



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل

كلية التربية الاساسية

قسم التربية الخاصة

بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة وأثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم

إطروحة تقدمت بها

إلى مجلس كلية التربية الاساسية بجامعة بابل وهي جزء من متطلبات نيل درجة
الدكتوراه في فلسفة التربية (طرائق التدريس العامة)

طالبة الدكتوراه

انوار كامل فليح السلطاني

بإشراف

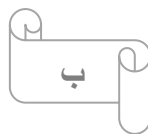
أ.م. د مهدي محمد جواد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ
وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا
بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴾ (١٩١)

صدق الله العظيم

سورة ال عمران: الآية (١٩١)



بسم الله الرحمن الرحيم

إقرار المشرف

أشهد أن إعداد هذه الأطروحة الموسومة بـ(بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم) التي قدمتها طالبة الدكتوراه (انوار كامل فليح محمد) قد جرت بإشرافي في كلية التربية الاساسية- جامعة بابل، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في طرائق التدريس العامة.

التوقيع

أ. م. د مهدي محمد جواد

المشرف

التاريخ : / / ٢٠٢٣

بناء على التوصيات المتوافرة أرشح هذه الأطروحة للمناقشة

التوقيع

أ. د عماد حسين عبيد المرشدي

رئيس قسم التربية الخاصة

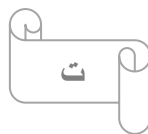
التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

التوقيع

أ. د فراس سليم حياوي

معاون العميد للشؤون العلمية

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م



بسم الله الرحمن الرحيم

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أن اطروحة الدكتوراه الموسومة بـ(بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم) المقدمة من قبل طالبة الدكتوراه (انوار كامل فليح محمد)، في كلية التربية الاساسية بجامعة بابل، قد تمت مراجعتها وإنها صالحة من الناحيتين اللغوية والتعبيرية.

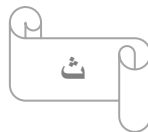
التوقيع

الاسم :

اللقب العلمي :

مكان العمل :

التاريخ : / / ٢٠٢٣



بسم الله الرحمن الرحيم

إقرار المقوم العلمي الأول

أشهد أن اطروحة الدكتوراه الموسومة بـ(بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم) المقدمة من قبل طالبة الدكتوراه (انوار كامل فليح محمد) في كلية التربية الاساسية بجامعة بابل، قد تمت مراجعتها من قبلي وإنها صالحة من الناحية العلمية.

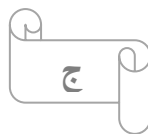
التوقيع

الاسم :

اللقب العلمي :

مكان العمل :

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م



بسم الله الرحمن الرحيم

إقرار المقوم العلمي الثاني

أشهد بأن اطروحة الدكتوراه الموسومة بـ(بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم) المقدمة من قبل طالبة الدكتوراه (انوار كامل فليح محمد) في كلية التربية الاساسية بجامعة بابل، قد تمت مراجعتها من قبلي وإنها صالحة من الناحية العلمية.

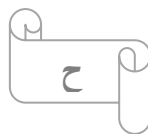
التوقيع

الاسم :

اللقب العلمي :

مكان العمل :

التاريخ : / / ٢٠٢٣



بسم الله الرحمن الرحيم

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة أننا اطلعنا على هذه الاطروحة الموسومة بـ(بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم) التي قدمتها طالبة الدكتوراه (انوار كامل فليح محمد) وقد ناقشناها في محتوياتها وفيما له علاقة بها، وهي جديرة بالقبول لنيل درجة دكتوراه فلسفة في التربية(طرائق تدريس عامة) بتقدير ()

أ. د رياض كاظم عزوز

رئيساً

أ. م. د امال صباح ردام

عضواً

أ. د حيدر محمد هناء

عضواً

أ. م. د نسرين حمزة عباس

عضواً

أ. م. د علاء ابراهيم رزوقي

عضواً

أ.م. د مهدي محمد جواد

عضواً ومشرفاً

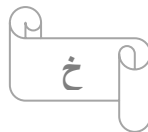
مصادقة مجلس الكلية

صدقها مجلس كلية التربية الاساسية في جامعة بابل

بتاريخ : / / ٢٠٢٣ م

التوقيع

الاستاذ الدكتور علي عبد الفتاح الحاج فرهود



العميد

التاريخ : / / ٢٠٢٣ م

الاهداء

إلى.....

- معلم الأمة الأول ومخرجها من كف العمى إلى جنة الهدى خاتم النبيين والرسل نبينا (محمد صل الله عليه وآله وسلم).

- مدمر عرش الظالمين و المنتقم من أعداء أئمة الأمة ومنقذ الناس من الحيرة والضلالة وباسط الأمن والعدالة على وجه الأرض
(مولاي الأمام المهدي عجل الله فرجه الشريف)

- من فارقت روحي ولهفة الحنين يتجدد إليها كل يوم في خاطري

(جدتي رحمها الله)

- وطني الكبير الذي كبرت وترعرعت فيه و بطلي الأوحد و استقامة ظهري

(الغالي والدي حفظك الله وأدامك لنا)

- أحب الناس إلى قلبي و ثمرة الحياة التي أذاقتنا طعم الحنان والدفء والوفاء والنبع الذي أرتوي منه حباً وحناناً دمت لقلبي انت وريده.....

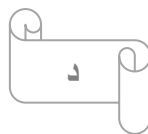
(أُمي الغالية حفظك الله وأدامك لنا)

- الجبل الذي عندما تميل بي الدنيا أسند نفسي عليه عند الشدائد

(أخوتي وأخواتي حفظكم الله وأدامكم)

- رفيق الدرب ومؤنس الروح و الأمان الذي احتمى به..... (زوجي الغالي حفظك الله وأدامك لي)

أهدي هذا الجهد المتواضع



الباحثة

شكر وامتنان

الحمد لله الذي أحاط بكل شيء علماً ووسع كل شيء حفظاً و الحمد لله الذي أحاط بكل شيء سلطانه، ووسعت كل شيء رحمته اللهم اني أحمدك بمحامدك كلها ما علمت منها وما لم أعلم، اللهم اني أحمدك بالذي أنت اهله، وأذكر آلاءك وأشكر نعمائك، والصلاة والسلام على خير الأنام نبينا محمد وعلى آله الطيبين الطاهرين وصحبه المنتجبين.

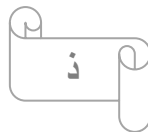
وبعد من واجب الوفاء والعرفان أن أتقدم بشكري وتقديري إلى الأستاذ المساعد الدكتور مهدي محمد جواد المشرف على الأطروحة، لما أبداه من توجيهات سديدة وملاحظات قيمة ومثمرة كان لها الأثر البالغ في تصحيح المسار كلما حاد عن الطريق الصحيح، أدامه الله وأمده بموفور الصحة والسلامة خدمة للعلم والبحث العلمي.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى لجنة الحلقة الدراسية (أعضاء لجنة السمنار) لما أبدوه من ملاحظات عرفاناً لما أبدوه من ملاحظات أسهمت في بلورة هذا العنوان، وأتقدم بالشكر والامتنان إلى اساتذة قسم التربية الخاصة والسادة المحكمين الذين استعنت بهم في البحث .

كما أتقدم بشكري وتقديري إلى قسم الإعداد والتدريب في المديرية العامة لتربية بابل، ومديرية تربية كوثا وإدارات المدارس ومدرسي العلوم وطلبتهم في المدارس المتوسطة والثانوية في قضاء كوثا لما أبدوه من تعاون في تطبيق البرنامج التدريبي وأدوات البحث.

والله خير الموفق والمعين

الباحثة



مستخلص البحث

هدف البحث إلى تحقيق الهدفين الآتيين:-

١- بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة.

٢- تعرف أثر البرنامج التدريبي في:-

أ- مهارات ما وراء المعرفة لمدرسي العلوم في المرحلة المتوسطة.

ب- الحس العلمي لطلبتهم.

ولتحقيق الهدف الثاني صاغت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين :-

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مدرسي المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير و متوسط درجات مدرسي المجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في اختبار مهارات ما وراء المعرفة.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذي خضع مدرسوهم للبرنامج التدريبي وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذي لم يخضع مدرسوهم للبرنامج التدريبي على وفق مقياس الحس العلمي.

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي في بناء البرنامج التدريبي والمنهج التجريبي لتعرف أثر البرنامج واختارت التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة، إذ تعرضت المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي في حين لم تتعرض المجموعة الضابطة له، و تمثل مجتمع البحث بجميع مدرسي العلوم (الأحياء والكيمياء والفيزياء) للمرحلة المتوسطة التابعين إلى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) م، وتكونت عينة البحث من (٢٩) مدرس ومدرسة من مدرسي العلوم للصف الثاني المتوسط من حملة شهادة البكالوريوس تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وتكونت عينة طلبة مجموعتي البحث من (٢٩٠) طالب وطالبة في مديرية تربية بابل/ قضاء كوثا، وأجرت الباحثة التكافؤ الاحصائي بين مدرسي

مجموعتي البحث في متغيرات(الكلية المتخرج فيها : تربية ، علوم) ، متغير الجنس ، متغير عدد سنوات الخدمة، متغير اختبار مهارات ما وراء المعرفة القبلي)، والتكافؤ الاحصائي للطلبة في متغيرات(العمر الزمني محسوباً بالشهور ، التحصيل الدراسي للوالدين ، التحصيل الدراسي لمادة العلوم في اختبار نصف السنة للعام الدراسي السابق).

أما أداتي البحث فتمثلت الأولى باختبار مهارات ما وراء المعرفة والتي تكونت من ثلاث مجالات (التخطيط ، التحكم ، التقويم)، فقد تكون من (٣٠) فقرة وتم حساب صدقها الظاهري وثباتها باستعمال معادلة الفا كرونباخ وبلغ ثباته (٠,٩٦)، أما الأداة الأخرى فتمثلت بمقياس الحس العلمي والذي تكون من مجالين المجال المعرفي والمجال الوجداني وتضمن (٥٠) فقرة ، وتم التحقق من صدقه البنائي وصدق الظاهري وثباته بطريقة الفا كرونباخ والذي بلغ (٠,٩٢)، استمر تطبيق البرنامج التدريبي للمدة (٤ - ٢٥ / ٩ / ٢٠٢٢) بواقع جلستين يومياً لكل جلسة ساعة ونصف، استعملت الباحثة الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات احصائياً وبعد تحليلها احصائياً توصلت الباحثة الى :-

- تفوق مدرسي المجموعة التجريبية على مدرسي المجموعة الضابطة في اختبار مهارات ما وراء المعرفة.

- تفوق طلبة عينة البحث في المجموعة التجريبية على طلبة عينة البحث في المجموعة الضابطة على وفق مقياس الحس العلمي.

وفي ضوء ذلك خرجت الباحثة بعدد من الاستنتاجات التوصيات والمقترحات .

ثبت المحتويات

الموضوع	الصفحة
الآية القرآنية الكريمة	ب
إقرار المشرف	ت
إقرار المقوم اللغوي	ث
إقرار المقوم العلمي الاول	ج
إقرار المقوم العلمي الثاني	ح
إقرار لجنة المناقشة	خ
الاهداء	د
شكر و امتنان	ذ
مستخلص البحث	ز - ر
ثبت المحتويات	س - ش - ص
ثبت المخططات	ص
ثبت الجداول	ض - ط
ثبت الملاحق	ظ - ط
الفصل الاول:- الاطار العام للبحث	١ - ٢١
اولاً:- مشكلة البحث	٢ - ٣
ثانياً:- أهمية البحث	٤ - ١٥
ثالثاً:- هدفا البحث وفرضياته	١٥
رابعاً:- حدود البحث	١٦
خامساً:- تحديد المصطلحات	١٦ - ٢١
الفصل الثاني:- خلفية نظرية ودراسات سابقة	٢٢ - ٧٨

٧٤-٢٣	المحور الاول : خلفية نظرية
٣٦ -٢٣	اولاً:- التدريب والبرامج التدريبية
٣٧-٣٦	ثانياً:- التفكير
٤٤-٣٧	ثالثاً:- تعليم التفكير
٥٥-٤٤	رابعاً:- استراتيجيات تعليم التفكير
٦٧-٥٥	خامساً:- مهارات ما وراء المعرفة
٧٤-٦٨	سادساً:- الحس العلمي
٧٨-٧٥	المحور الثاني :- دراسات سابقة
٧٨	جوانب الافادة من الدراسات السابقة
١١٥-٧٩	الفصل الثالث :- منهج البحث وإجراءاته
٨٠	اولاً:- منهج البحث الوصفي
٩١-٨٠	ثانياً:- اجراءات بناء البرنامج التدريبي
٩١	ثالثاً:- منهج البحث التجريبي
٩٢-٩١	رابعاً:- التصميم التجريبي
٩٤-٩٢	خامساً:- مجتمع البحث وعينته
١٠٠-٩٤	سادساً:- تكافؤ مجموعتي البحث وضبط المتغيرات التجريبية
٩٦-٩٤	أ- تكافؤ (المتدربين)
٩٩-٩٧	ب- تكافؤ (الطلبة)
١١٣-١٠١	سابعاً:- أدوات البحث
١٠٦-١٠١	أ- اختبار مهارات ما وراء المعرفة
١١٣-١٠٧	ب- مقياس الحس العلمي
١١٣	ثامناً:- إجراءات تطبيق التجربة
١١٣	١- تطبيق البرنامج التدريبي
١١٤	٢- تطبيق اختبار مهارات ما وراء المعرفة
١١٤	٣- تطبيق مقياس الحس العلمي
١١٥-١١٤	تاسعاً:- الوسائل الاحصائية

١٢٣-١١٦	الفصل الرابع:- نتائج البحث وتوصياته
١١٩-١١٧	اولاً:- عرض النتائج
١٢٢-١١٩	ثانياً:- تفسير النتائج
١٢٢	ثالثاً:- الاستنتاجات
١٢٣-١٢٢	رابعاً:- التوصيات
١٢٣	خامساً- المقترحات
١٤٤-١٢٤	المصادر
١٤٣-١٢٥	اولاً:- المصادر العربية
١٤٤	ثانياً:- المصادر الاجنبية
٢٢٨-١٤٥	الملاحق
A-C	Abstract

ثبت المخططات

الصفحة	العنوان	ت
٦٢	تصنيف مهارات ما وراء المعرفة	١
٦٥	مبادئ مهارات ما وراء المعرفة	٢
٦٧	مهارات وعمليات التفكير	٣
٨١	خطوات بناء البرنامج التدريبي	٤
١٠١	بناء اختبار مهارات ما وراء المعرفة	٥
١٠٧	بناء مقياس الحس العلمي	٦

ثبت الجداول

ت	العنوان	الصفحة
١	دراسات سابقة ذات علاقة بمتغيرات البحث الحالي	٧٦
٢	توزيع مفردات البرنامج التدريبي بين المدة الزمنية التدريبية	٨٦
٣	التصميم التجريبي لمجموعي البحث التجريبية والضابطة	٩٢
٤	توزيع مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)	٩٣
٥	توزيع طلاب العينة	٩٤
٦	نتائج مربع كاي لمجموعي عينة البحث من المدرسين في متغير الكلية المتخرج منها	٩٥
٧	نتائج مربع كاي لمجموعي عينة البحث من المدرسين في متغير الجنس	٩٥
٨	نتائج الاختبار التائي لمجموعي عينة البحث من المدرسين في متغير سنوات الخدمة	٩٦
٩	نتائج الاختبار التائي لمجموعي عينة البحث من المدرسين في متغير مهارات ما وراء المعرفة القبلي	٩٦
١٠	نتائج الاختبار التائي لمجموعي عينة البحث من طلبة المدرسين في متغير العمر الزمني	٩٧
١١	نتائج (كا٢) لمجموعي عينة البحث من طلبة المدرسين في متغير التحصيل الدراسي للأباء	٩٨
١٢	نتائج (كا٢) لمجموعي عينة البحث من طلبة المدرسين في متغير التحصيل الدراسي للأمهات	٩٨
١٣	نتائج الاختبار التائي لطلبة مجموعتي البحث في متغير التحصيل الدراسي لمادة العلوم في اختبار نصف السنة من العام الدراسي السابق	٩٩
١٤	نتائج الصدق الظاهري لاختبار مهارات ما وراء المعرفة	١٠٣
١٥	علاقة درجة المجال بالدرجة الكلية لاختبار مهارات ما وراء المعرفة	١٠٥
١٦	توزيع فقرات اختبار مهارات ما وراء المعرفة	١٠٦

١٠٩	نتائج الصدق الظاهري للمحكمين حول مقياس الحس العلمي	١٧
١١١	علاقة المجال بالدرجة الكلية لمقياس الحس العلمي	١٨
١١٣	توزيع فقرات مقياس الحس العلمي	١٩
١١٧	نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث على وفق اختبار مهارات ما وراء المعرفة	٢٠
١١٨	حجم الاثر قيمة (d)	٢١
١١٩	نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث على وفق مقياس الحس العلمي	٢٢

ثبت الملاحق

الصفحة	العنوان	رقم الملحق
١٤٦	تسهيل المهمة	(١- أ)
١٤٧	تسهيل المهمة من الاعداد والتدريب الى ادارت المدارس في قضاء كوئا	(١- ب)
١٤٨	تأييد استفادة	(٢- أ)
١٤٩	مدى الاستفادة	(٢- ب)
١٥٠	أسماء المدارس	(٢- ج)
١٥١	كتاب مباشرة وانفكاك	٣
١٥٢	أسماء المدرسين التي استعانت بهم الباحثة في تحديد مشكلة البحث	٤
١٥٤-١٥٣	تحديد مشكلة البحث	٥
١٥٦-١٥٥	تحديد الحاجات التدريبية	٦
١٦١-١٥٧	استبانة محتوى البرنامج التدريبي	٧
١٦٩-١٦٢	توزيع مفردات البرنامج التدريبي	٨
١٧١-١٧٠	أسماء السادة المحكمين الذين استعانت بهم الباحثة	٩
١٧٢	أسماء مدرسي عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة	١٠
١٧٣	استمارة معلومات مدرسي مجموعتي البحث (تحديد الخصائص)	١١

١٢	قيم مجموعتي البحث في متغير سنوات الخدمة واختبار مهارات ما وراء المعرفة القبلي	١٧٤
١٣	نموذج استمارة معلومات طلبة عينة البحث	١٧٥
١٤	قيم طلبة عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني ومتغير التحصيل الدراسي للعام السابق	١٧٦-١٨٠
١٥	استبانة آراء الخبراء و المحكمين حول صلاحية تحديد مكونات مهارات ما وراء المعرفة	١٨١-١٨٣
١٦	استبانة آراء الخبراء و المحكمين حول صلاحية فقرات اختبار مهارات ما وراء المعرفة بصيغته الاولى	١٨٤-١٩١
١٧	قيم العينة الاستطلاعية لاستخراج الخصائص السيكمترية لمهارات ما وراء المعرفة	١٩٢
(١٨ - أ)	علاقة الفقرة بالدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة	١٩٣
(١٨ - ب)	علاقة الفقرة بالمهارة الرئيسة لمهارات ما وراء المعرفة	١٩٤
١٩	معامل الصعوبة و التمييز لاختبار مهارات ما وراء المعرفة	١٩٥-١٩٦
٢٠	درجات مجموعتي البحث في اختبار مهارات ما وراء المعرفة	١٩٧
٢١	استبانة آراء الخبراء و المحكمين حول صلاحية فقرات اختبار مهارات ما وراء المعرفة بصيغته النهائية	١٩٨-٢٠٤
٢٢	مفتاح الاجابة لاختبار مهارات ما وراء المعرفة	٢٠٥
٢٣	استبانة آراء الخبراء و المحكمين بخصوص تحديد مجالات مقياس الحس العلمي	٢٠٦-٢٠٩
٢٤	استبانة آراء الخبراء و المحكمين بخصوص مقياس الحس العلمي بصيغته الاولى	٢١٠-٢١٥
٢٥	قيم العينة الاستطلاعية لاستخراج الخصائص السايكومترية لمقياس الحس العلمي	٢١٦
(٢٦ - أ)	علاقة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الحس العلمي	٢١٧
(٢٦ - ب)	علاقة الفقرة بالمجال الرئيسي لمقياس الحس العلمي	٢١٨
٢٧	القوة التمييزية لمقياس الحس العلمي	٢١٩-٢٢٠
٢٨	درجات طلبة مجموعتي البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الحس العلمي	٢٢١-٢٢٥



Ministry of Higher Education and Higher Research

University of Babylon

Faculty of Basic Education

Department of Special Education

**based on strategies for a training program Building
its middle school teachers and for teaching thinking
on their metacognitive skills and the scientific impact
sense of their students**

Thesis submitted

**the College of Basic Education at the University of To the Council of
Babylon, which is part of the requirements for obtaining a doctorate degree
in Philosophy of Education (General Teaching Methods)**

PhD student

Sultani–Anwar Kamel Falih Al

Supervised by

Muhammad Jawad Mother. Dr. Mahdi

2023 A.D

1444 A.H

Abstract

The aim of the research is to achieve the following two goals:

1– Building a training program based on strategies for teaching thinking for middle school teachers.

2– Know the impact of the training program on:

A – metacognitive skills for middle school science teachers.

b– The scientific sense of their students.

To achieve the second objective, the researcher formulated the following two zero hypotheses:

1– There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the mean scores of the experimental group teachers who underwent the training program based on thinking teaching strategies and the mean scores of the control group teachers who did not undergo the training program in the metacognition skills test.

2– There is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the average scores of the students of the experimental group whose teachers underwent the training program and the average scores of the students of the control group whose teachers did not undergo the training program according to the scientific sense scale.

The researcher adopted the descriptive approach in building the training program and the experimental approach to know the impact of the program and chose the experimental design with partial control for the experimental and control groups. The experimental group was exposed to the training program while the control group was not exposed to it. The middle school affiliated to the General Directorate of Education in Babil Governorate for the academic year (2022–2023), and the research sample consisted of (29) male and female teachers of science teachers for the second intermediate grade holding a bachelor's degree, who were chosen randomly, and the sample of the students of the two research groups consisted of (290) Male and female students in the Directorate of Education of Babylon / Kutha district, and the researcher conducted the statistical equivalence between the teachers of the two research groups in the variables (college graduated from: Education, Science), the gender variable, the number of years of service variable, the metacognition skills test variable), and the statistical equivalence of students In the variables (the chronological age calculated in months, the educational achievement of the parents, the academic achievement of the science subject in the mid–year test of the previous academic year).

As for the two research tools, the first was to test metacognitive skills, which consisted of three domains (planning, control, and evaluation), It consisted of (30) items, and its apparent validity and reliability were calculated using Cronbach's alpha equation, and its stability was (0.96), It was represented by the scientific sense scale, which consisted of two domains: the cognitive domain and the emotional domain, and it included (50) items, Its constructive validity, virtual validity, and stability were verified using Cronbach's alpha method, which

amounted to (0.92), The training program continued for the period (4–25/9/2022).by two sessions per day for each session an hour and a half, the researcher used the statistical bag for social sciences (SPSS) to process the data statistically, and after analyzing it statistically, the researcher concluded:

- The teachers of the experimental group outperformed the teachers of the control group in the metacognition skills test.
- The students of the research sample in the experimental group outperformed the students of the research sample in the control group according to the scientific sense scale.

In light of this, the researcher came out with a number of conclusions, recommendations and proposals.

الفصل الاول

أولاً: - مشكلة البحث

في ضوء الخبرة المتواضعة للباحثة في مجال التدريس ولسنوات عدة وممارستها للمهام التعليمية وبعض الاستبانات التي وزعت لعدد من الخبراء والمدرسين والطلبة وإجراء بعض المقابلات مع المعنيين، وإطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة والبحوث شخصت وجود ضعف في مهارات ما وراء المعرفة لعدد من المدرسين والحس العلمي للطلبة والذي استند إلى عدد من المؤشرات مثل اعتماد عدد من المدرسين على طريقة تدريس واحدة مهما كانت المواقف التدريسية مختلفة ومتنوعة، وقلة التوجه نحو استعمال نماذج تدريسية حديثة ومتطورة، أذ إن منهم من لديه قصوراً واضحاً في اتباع خطوات التدريس الناجح المتمثلة في التخطيط للدرس والتي يتم في ضوءها إتباع المدرسين أساليب ذهنية تجعلهم يعتمدون أفضل الممارسات التدريسية والنشاطات المراد تنظيمها، كذلك فإن المدرسين لا يتبعون أنشطة يفهمون من خلالها واقع الممارسات التعليمية مما يتسبب في ضعف واضح في تحقيق الأهداف الموضوعة بالشكل الأمثل، والذي ينتج عنه خلق فجوة واسعة بين ما تدرب عليه المدرس من مهارات و ما يطبق فعلاً في مجال التدريس في المدارس.

إن مسألة إعداد مدرسي العلوم وتنميتهم تعد من الأمور الضرورية والمهمة اللازمة للنهوض والإلمام بها بالشكل الذي يتطلب متابعة ومسايرة كل ما هو جديد و متطور في المجال التربوي والإفادة منه في تطوير برامج إعداد مدرسي العلوم، كما أكدت العديد من البحوث والدراسات حول برامج إعداد مدرسي العلوم الحاجة الملحة لإملاك مدرسي العلوم لتلك البرامج والإفادة منها، وهو ما خرج عنه مؤتمر الجودة الرابع الذي أقامه مركز التطوير والتدريب (١٠/٤/٢٠١٢) في إحدى توصياته والتي أكدت على توحيد البرامج التدريبية ودمجها مع المناهج التربوية لتطوير التعليم ومهارات التدريس والتفكير (مؤتمر الجودة الرابع، ٢٠١٢: ١٠). وعلى الرغم من أهمية إعداد وتدريب المدرسين إلا أن الإعداد المهني لا يحظى بنسبة كبيرة من برامج إعداد المدرس، إذ أن الإعداد المهني يحصل على نسبة (٢٧%) ويعني به المهارات التدريسية التي لا بد وأن يكتسبها المدرس (العتيبي ، ٢٠١٩ : ١٢٧).

وفي ضوء ذلك وبعد استحصاا الباحثه على كتاب تسهيل المهمة ملحق (١- أ) وجهت استبانة لتحديد مشكلة البحث إلى عدد من مدرسي العلوم للصف الثاني المتوسط التابعين إلى المديرية العامة لتربية بابل/ مديرية تربية قضاء كوئا وكان عددهم (١٠) مدرسين ومدرسة ملحق (٤) لغرض التعرف على إجاباتهم عن الاسئلة الموجهة لهم ملحق (٥)، وبعد الاطلاع على إجاباتهم أسفرت عن نتائج عدة منها :-

١- ٨٥ % من المدرسين والمدرسات ليس لديهم معرفة مسبقة باستراتيجيات تعليم التفكير، فضلاً عن أن الطلبة ليس لديهم أي معرفة بالحس العلمي .

٢- ٨٥ % من المدرسين والمدرسات لم يمارسوا خطط التدريس وتطبيقها بالشكل الصحيح .
ولذلك فإن الباحثه وفي ضوء معرفتها وباطلاعها على الدراسات الادبية السابقة أتضح لها بأنه لا يمكن للعملية التربوية أن تصل الى النجاح إلا في ضوء وجود مدرس فعال، لأنه يمثل أحد الركائز التربوية المهمة وإن نجاحه يتوقف على مستوى مهاراته في أداءه العملي ومستوى عمليات التفكير التي يمارسها في أثناء التدريس.

ومن هنا تبرز مشكلة البحث من شعور الباحثه بأهمية العمل والتفكير في تظافر الجهود ومساعدة وتهيئة مدرسي العلوم لمواكبة التطورات والاتجاهات الحديثة في التدريس وتنمية الحس العلمي لدى طلبتهم ويأتي ذلك عن طريق مشاركتهم في برامج تدريبية مهتمة بالتفكير والعديد من المهارات والاستراتيجيات الحديثة التي تساعد في تنمية شتى الجوانب لدى الطلبة إذ لم تعد الطرائق التدريسية الاعتيادية قادرة على تحقيق الأهداف التعليمية في اكساب المهارات والمعارف وتنمية تفكيرهم وما يدعم ذلك استجاباتهم على الاستبانة ملحق (٦) التي وجهت لعدد من مدرسي العلوم لتحديد حاجاتهم التدريبية التي اتضحت نسبة (٩٠ %) من مدرسي العلوم لم يشاركون في برامج تدريبية وفق استراتيجيات تعليم التفكير، وتأسيساً على ما تقدم تبلور لدى الباحثه فكرة لبناء برنامج تدريبي وفقاً لاستراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي العلوم يسعى إلى الإجابة عن السؤال الآتي:-

(ما أثر برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة ومهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم ؟).

ثانياً : - أهمية البحث

يعد العصر الذي نعيشه اليوم عصر العلوم والتكنولوجيا والنهضة العلمية والتسارع المعرفي إذ تتوالى منه الاكتشافات والنظريات وتطبيقاتها بصورة لم تشهدها البشرية من قبل مما جعله يضم في طياته تغيرات متتالية في جميع نواحي الحياة لذا كان من الضروري الاستجابة لهذه التغيرات ومواكبتها في ضوء تطوير مؤسسات المجتمع كافة و توظيف المعرفة والتكنولوجيا لمسايرة طبيعة العصر والاستجابة إلى التحولات التي شملت صنوف المعرفة كافة(الجبوري، ٢٠١٦: ٥)، ومن تلك التغيرات التحول من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعلومات المتطورة ومن مجتمع المعرفة إلى مجتمع ما وراء المعرفة، ومن مجتمع التكنولوجيا إلى مجتمع التكنولوجيا فائقة التطور، مما أدى إلى انعكاس آثارها الايجابية والسلبية على حد سواء على جميع المؤسسات بشكل عام وعلى التربية بشكل خاص، وهذا بدوره القى على التربية مسؤولية تبني الرؤية الدولية المقارنة التي جعلت الاهتمام يكون عالمياً والتطور محلياً في ضوء دراسة ما أنتجته ومنتجته الفكر العلمي التربوي بقصد الاستفادة منه وتوظيف بما يتلائم و لخدمة مسيرة التطوير المتسارعة(عدس، ٢٠٠٠: ١٣٦).

إن التربية و بمؤسساتها المختلفة أصبح لزاماً عليها أن لا تتجاهل هذه التحولات بل يتوجب عليها أن تسهم بتطويرها بفاعلية عن طريق تحديث مناهجها وأنظمتها وأساليبها المختلفة بهدف بناء عقول لا تقبل كل شيء يقدم لها من دون تحليل وتمحيص وانتقاء الأفضل من بينه، كما وإن عليها إعداد أفراد قادرين على التكيف مع تلك التغيرات والتي اكتسبت أهمية متزايدة من أجل زيادة معطيات العملية التعليمية من التطور المستمر في المعرفة والتدفق الهائل بها سواء على المستوى الكمي أو النوعي الأمر الذي أدى إلى ظهور مفاهيم حديثة وخبرات متنوعة وأساليب حديثة تسير هذا الكم من المعرفة والتطور الحاصل (أبو حمادة، ٢٠١٣: ١٢)، وانطلاقاً مما تقدم فإن التربية تعد أداة النهوض بالأفراد أو المجتمعات والعنصر الرئيس الذي يحفظ كيان الأمة وبنائها الحضاري وتسعى الى تحسين نوعيتها، إذ انها تتصل اتصالاً وثيقاً بالحياة، وتعد ركيزة البناء الحضاري للأمة مما يجعلها تصبح ميداناً لاستثمار القوى البشرية وإعدادها بشكل قادر على البناء والتغيير، حيث إن ثروات الأمم لا تقدر بما لديها من أموال بل تقدر بما يتوافر لها من قوى بشرية مؤهلة قادرة على الإنتاج والعمل (عطية، ٢٠٠٨: ١٧)، لذا فإن المربين

يسعون إلى تطوير فكر الإنسان ووجدانه ومهاراته لجعله منسجماً مع واقع الحياة الاجتماعية والاقتصادية المتقدمة، وانسجماً مع ما ذهب إليه عدد من المربين إلى مهنة التربية بأنها سابقة لجميع المهن ومنهم (السامرائي، ٢٠١٠) والتي بينها بأنها المهنة التي من خلالها يحاول المدرسون أن يحددوا وأن يبتكروا ويُثيروا عقولهم ويوضحوا الغامض ويكشفوا الستار عن الخفي ويسعون للربط بين الماضي والحاضر وبين الجيد والرديء بهدف توضيح الطريق أمام الطلبة ويتركون أثراً عميقة وواضحة في حياة المجتمعات التي يعملون فيها (السامرائي، ٢٠١٠ : ٤٨).

يعد التدريب المحور الذي تدور حوله عملية التنمية في المجتمع فهو أدواتها ووسيلتها وهو المحرك الأساس لجميع جوانبها لتحقيق الكفاءة في التعليم، كما ويشكل التدريب ضرورة لازمة لا سيما في عصر تزداد فيه المعارف والمعلومات والتقنيات إزدياداً متسارعاً بشكل وضعت فيه المتدرب أمام مهمات وحاجات جديدة لا بد من الوفاء بها لمجاراة سرعة التقدم العلمي ليستطيع مجاراة حاجات المجتمع المتزايدة، وعليه أصبح التدريب واجباً وظيفياً ومتجدداً لكل العاملين، فهو يمثل جوهره جهد نظامي متكامل ومستمر يهدف إلى إثراء وتنمية المعارف والمهارات لأداء العمل المكلف به بدرجة عالية من الكفاءة والفاعلية، فهو عملية منظمة تتم على وفق فلسفة وسياسة واستراتيجية محددة الأهداف والخطط موضوعة في صورة برنامج تدريبي له منهجه وأدواته ووسائله التعليمية؛ من أجل تحقيق النمو المهني والتربوي والعلمي وإحداث التطور والتجديد في المجالات المختلفة (عباس، ٢٠٢٠ : ٨).

يهدف التدريب إلى تطوير أداء المدرس في جميع النواحي المعرفية والعلمية والفنية ويسهم في اكسابه القيم والاتجاهات الايجابية تجاه مهنته، مما يترتب من أحداث تغييراً بالإيجاب في أدائه، وما ينعكس بدوره على عمليتي التعليم والتعلم وما يشملان عليه من عناصر (داوود، ٢٠١٤ : ١٣)، ويكون التدريب ناجحاً في علاج المشكلات والعوائق في المؤسسة التعليمية الناشئة عن نقص في معلومات المدرس أو نقص في مهاراته وقدراته على تأدية العمل، أو عدم تناسب مفاهيمه وسلوكه مع متطلبات العمل، وأن برامج التدريب الأكثر فاعلية هي التي تركز على إطار أو نموذج نظري للتدريب كإطار مرجعي لتوجيه النشاطات والممارسات التدريبية في البرامج، فضلاً عن استعمال استراتيجيات تتيح له الفرصة لكي يتفاعل مع المادة التدريبية وما ينعكس على الطلبة مع الأخذ بالحسبان قدراته المختلفة كطالب، الأمر

الذي يحفز على العمل ويحسن أدائه ويزيد من إنتاجيته، وقد ذكر أحد الخبراء إنَّ الطالب يتذكر (١٠%) مما يقرأه، و (٢٠%) مما يسمعه، و (٣٠%) مما يراه، و (٥٠%) مما يراه ويسمعه، و (٩٠%) مما يقوله ويفعله في آن واحد (الخطيب و رداح ، ٢٠١٣ : ٢١٧-٢١٨).

إن التدريب يجب أن يكون له هدف محدد في اتجاهاته ومستوياته المختلفة، و يقوم على تنميه خبرات المتدربين ومعلوماتهم لرفع معدلاتهم ومستوياتهم وتعليمهم من طرائق التدريس الحديثة، أن التخطيط للبرامج التدريبية وبنائها له أهمية في تحقيق وظائف عدة منها: تمكين المتدربين من التكيف مع عملهم وتحسينه ومواكبه التغيرات المستمرة في العملية التربوية (فرماوي، ٢٠٠٩ : ٨٦)، كما أن المؤسسات التربوية تدعوهم الى إعادة النظر في كافة عناصرها ومكوناتها ومنها المدرس ولا سيما أدائه ومهاراته وطريقه تفكيره في كيفية تقديم المادة الدراسية من أجل إعداد طالب واع مبتكر مُتأمل قادرٍ على مواجهة التطورات والتحديات الفكرية والعلمية (حمادات، ٢٠٠٩ : ٢٩٣)، وهو ما نتج عنه ظهور حركة إعداد المدرس وتدريبه والتي تسعى للوصول الى المستحدثات والتطورات التربوية المعاصرة و الأكثر شيوعاً في الأوساط التربوية والمهنية لإعداد المدرس والمتمثلة في تطوير أدائه وكفايته و مهاراته وقدرته على مواجهة المواقف الصعبة والطارئة، وهذا الاهتمام المتزايد بدأ من قبل الدول المتقدمة مثل أمريكا واليابان وغيرها اذ قامت بإعداد وتدريب المدرسين بشكل فائق وجيد و الاهتمام به حتى أصبحت سمة مميزة لمعظم برامج إعداد المدرسين وتدريبهم وتأهيلهم، والتأكيد على وجود متغير جديد في إعداد المدرس إلا وهو إدخال التغيرات العالمية الحاصلة والتي تشمل طبيعة المادة و المحتوى الذي يتألف منه و التعامل مع الطلبة وإعدادهم للحياة المعاصرة وما يتعرض له من مشكلات (الفتلاوي، ٢٠٠٣ : ٦٥).

يعد المدرس العنصر الأساسي والأهم للتنمية الفكرية للأجيال التي يعد استثماراً رابحاً فيها وأنها تبدأ من عمل المدرس الذي يبني التعليم لدى الأجيال و بناء القدرات والمهارات الفكرية في العقول ومواقف تتبع من القلوب وتأسيساً على أهميته وأدواره في العملية التعليمية ذلك توجهت إلى العناية ببرامج إعداد المدرسين (القاسم، ٢٠١١ : ٧)، إن المدرس، فمن خلال اتصاله بطلبته وإدارته للعديد من التفاعلات بينه وبينهم يستطيع أن يضع يده على مواطن القصور أو النواحي لدى طلابه ويعالجها (الخرزاعلة وآخرون، ٢٠١٢ : ٣٣٤).

أن برامج إعداد المدرس الكثيرة والمتداخلة هي في نفس الوقت مترابطة مع جميع عناصر عملية التعلم، فأن منها ما يتعلق بالطالب وتحديد حاجاته وخصائصه واستعداداته وتوجهاته، وفيما يتعلق بالمنهج وما يشمل عليه من وضع الأهداف ومعرفة المحتوى واختيار استراتيجيات التدريس المناسبة في توصيل المحتوى للطالب وأساليب التقويم (العبودي والتميمي ، ٢٠١٨ : ٣٩٦)، حيث يعد المدرس من أهم ما يشغل أذهان العاملين في الميدان التربوي؛ لما له من دور في إعداد أجيال متتالية في صنع عملية لازمة ومستمرة في الالتحاق بركب المستجدات التربوية التعليمية وعملية متكاملة تضم مدربين أكفاء ومتدربين وبرامج ووسائل تدريب متطورة ومتميزة (البيشاوي، ٢٠١٩ : ١٦٨).

نال المدرس اهتمام العديد من المؤتمرات العربية والمحلية منها على الصعيد المحلي المؤتمر العلمي الدولي الخامس الذي أقامته جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية تحت شعار (الإصلاح التربوي رؤية مستقبلية في التعليم العراقي) بتاريخ (٥ / ٥ / ٢٠١٦)، والذي أوصى بأهمية إعداد المدرس الإعداد الأمثل كونه يمثل عنصراً مهماً من عناصر المنظومة التربوية، كذلك على الصعيد العربي (المؤتمر الخامس لإعداد المعلم، ٢٠١٦) الذي احتضنته جامعة أم القرى في المملكة العربية السعودية تحت شعار (إعداد وتدريب المدرس في ضوء مطالب التنمية و مستجدات العصر للفترة (٢-٢٠١٦/٢/٤)، وأوصى بضرورة عقد دورات تدريبية للمدرسين الجدد والقدامى أثناء الخدمة؛ بهدف تحسين وتطوير أدائهم المعرفي وتزويدهم بالمعلومات والمعارف الحديثة واكسابهم المزيد من الثقة بأنفسهم مما يخدم العملية التعليمية ويحقق أهدافها، وهذا يعتمد اعتماداً رئيساً على إعداد المدرس الذي سوف يقوم بالأداء الفعلي لتنفيذ الخطط التربوية على كافة مستوياتها الطويلة والمتوسطة والقصيرة المدى)، وعليه إذا أردنا أن نزود أبناءنا بأفضل تربية وتعليم فعلياً أولاً أن نزود أولئك الذين سيقومون بتدريسهم بأفضل إعداد وتدريب (الجبوري، ٢٠٢٠ : ٨-٩).

ان الباحثة ترى أن المدرسين يمثلون العنصر الأساس والمؤثر الأكبر في العملية التعليمية والأهم لمصادرهما وعليه لا بد من التأكيد على تدريبهم وإعدادهم إعداداً يزيد من كفاياتهم ويرفع من قدراتهم بالشكل الذي يجعلهم يؤدون مهنة التدريس بصورة صحيحة ويمارسون أدوارهم سواء مدرسين أو مشرفين أو موجهين ومقومين الأمر الذي يزيد الحاجة إلى تحسين وتنويع التدريبات والتخطيط لها من قبل

المعنيين سواء كانوا تربويين أو باحثين من أجل إمداد المدرسين بالمعرفة النظرية إلى جانب التطبيق العملي للحصول على كفايات ومؤهلات لأداء واجبه في الميدان التربوي بالشكل المطلوب.

أصبح توجه المجتمعات كافة إلى التغيرات والتطورات السريعة التي تأثرت بها في جميع مظاهر الحياة المعاصرة حيث أخذ الإنسان المعاصر يتجه الى تنمية التفكير عنده، فهو يرى أن التفكير هي أداة للعقل وهي الركيزة لإحداث أي تغيير فاعل في حياته في سبيل الوصول إلى تطور نحو الأفضل، ولقد ميز الله سبحانه وتعالى الإنسان عن سائر المخلوقات بالعقل وامره بأعمال التفكير والتأمل في الكون و في ذاته، وقد حثه على التفكير في بعض آياته ودعي ذلك دعوة واضحة من خلال آيات الذكر الحكيم في قوله تعالى " ان في خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الالباب الذين يذكرون الله قياما وقعودا وعلى جنوبهم ويتفكرون في خلق السماوات والأرض ربنا ما خلقت هذا باطلاً سبحانه ففنا عذاب النار " (ال عمران ١٩١-١٩٠)، وقد أعطى رسول الله (صلى الله عليه وآله وسلم) أهمية كبيرة للتفكير في كثير من الأحاديث النبوية الشريفة لما له من أهمية بالغة في حياة الناس و تزايد الاهتمام به وتنميته إذ يعد أداة أساسية للمعرفة، ولم يعد فقط هدف العملية التربوية مختصر على إكساب الطلبة المعارف والحقائق المتداولة في ما بينهم بل تعداها إلى تنمية وعيهم، ومن أجل ذلك فإن قرار التفكير وإدراجه في قائمة المواد الدراسية يعد ضرورة أساسية تربوية لا مفر منها، إذ اردنا أن نبني جيلاً متكاملأً أو ننشئ مجتمعاً يتصف أبناءه بالتمسك والوعي والالتزام في تنفيذ آرائه وافكاره(القاسم، ٢٠١١ : ١١٧)، إن التفكير نعمة الالهية وهبها الله سبحانه وتعالى لبني البشر دون غيرهم من مخلوقاته، وهو يمثل أعقد أنواع السلوك الإنساني ويأتي في المرتبة الأولى من مراتب النشاط العقلي، وهو نتائج الدماغ بكل ما فيه من تعقيدات، وبمعناه الشمولي الواسع يمكن اعتباره سعيأً وراء معنى في الموقف أو الخبرة وعلى الرغم من وضوح هذا المعنى الأمر الذي يتطلب من المفكر التأمل والإمعان في مكونات ذلك الموقف او تلك الخبرة، أن التفكير عملية تشبه عملية التنفس للإنسان كما أن التنفس عملية لازمة لحياة الانسان فإن التفكير يعد أشبه ما يكون بنشاط طبيعي لا غنى عنه في حياته اليومية، ولأن العالم أصبح أكثر تعقيداً نتيجة التطورات والتحديات التي تفرضها التكنولوجيا والمعلومات والاتصالات في جميع مناحي الحياة فالإنسان الناجح يستطيع مواجهة هذه التحديات ولا يعتمد فقط على الكم المعرفي بقدر ما يعتمد على كيفية استعمال المعرفة وتطبيقها في ضوء التفكير فيها (عبدالعزيز ، ٢٠٠٩ : ٣٣).

أظهرت الدراسات التربوية إن هناك إجماعاً بين العلماء والمربين بضرورة تعليم التفكير لدى جميع أفراد المجتمع، وفي جميع المراحل العمرية وخاصة طلبة المدارس والجامعات ويؤكد (دي بونو، ١٩٨٩) أن تعليم التفكير أمر ضروري لأنه يبسط الأشياء والمواقف ولا يعمل على تعقيدها ويجب أن ننظر إليه بأنه عملية بسيطة وآلية وذلك لم يتم إلا من خلال تعليم التفكير (العتوم وآخرون، ٢٠٠٩: ٤٣)، إذ أصبحت وظيفة التربية تعنى بتعليم الناس منهجية التفكير الصحيحة وتحذيرهم من أخطاء التفكير وتدريبهم على أساليب التفكير السديدة؛ حتى يستطيعوا أن يشقوا طريقهم في الحياة بنجاح ويدعموا بناء الحضارة، فالإنسان في الوقت الحاضر أصبح بحاجة كبيرة إلى تعليم التفكير والتدريب على مهاراته كحاجته لتعلمه كيف يتكلم وكيف يمشي وكيف يتعامل مع الناس، إذ أن على المؤسسات التعليمية الاهتمام المستمر بتوفير الفرص الملائمة لتطوير تعليم التفكير لدى الطلبة بصورة منظمة وهادفة؛ وذلك أن تعليم التفكير يعد ضرورة حيوية باكتشاف التغيرات التي تحدث في حياة الناس ويتطلب تعليمًا منظماً هادفاً و مرناً و مستمراً ولا يتحقق هذا النوع من التفكير إلا بالمران والقدرة الطبيعية والكفاية في التفكير، حيث يعد قوة متجددة لبقاء الطالب والمجتمع معاً في عالم اليوم والغد، ويوفر فرص للتفاعل والمشاركة، حيث أن التعليم من أجل التفكير أو تعليم التفكير يرفعان من درجة الإثارة والجذب للخبرات الصفية ويجعلان دور الطالب ايجابياً وفعالاً (الخرزاعلة ، ٢٠١٥ : ٧-٨).

يعد تعليم التفكير محاولة لتهيئة الفرص والمواقف وتنظيم الخبرات التي تتيح الفرصة للطلاب للتفكير الفعال وتوظيف العمليات الذهنية المختلفة (قطامي، ٢٠٠٣: ٤٣)، حيث تبرز الحاجة لتعليم التفكير لأنه يعد أداة فعالة لتحقيق الأهداف عن طريق توظيف المعارف والمهارات والخبرات التي يمتلكها الفرد وتوظيفها توظيفاً سليماً، ولتحقيق تعليم التفكير وضع المهتمون والمسؤولون استراتيجيات وشروط رئيسية لتنفيذ برامج تنمية التفكير في المدارس والجامعات والتي منها تأهيل المدرسين نظرياً وعملياً وتنمية مهاراتهم المختلفة، وتوفير بيئة تعليمية جاذبة للطلبة وتخطيط وبناء مناهج دراسية عصرية تحفز على تعليم التفكير لتلائم ظروف الحياة المتجددة، وتتضمن تدريبات وورش عمل مدروسة ومتكاملة تنمي التفكير وتصنع الإبداع، وتخطيط وتنفيذ دورات علمية وعملية لتقوية المناهج الدراسية وتنفيذ أسلوب حل المشكلات لتنمية مهارات التفكير عند الطلبة وصولاً إلى الإبداع عند المتفوقين منهم، وتحقيق تربية العقل ليصبح قادراً على التفكير وتعليمه، وتوفير التقنيات الحديثة من الوسائل المتطورة والتي تساعد على تنفيذ

الانشطة المصاحبة لتوفير نظام تقويم قادر على قياس التغير في السلوك وفي طرائق التفكير وتوفير استراتيجياته مع متطلبات تعليم التفكير (الخزاعلة، ٢٠١٥: ٢٥ - ٢٧) .

إنّ تعليم التفكير يسهم في الحفاظ على ديمومة النظام التعليمي في المدرسة من خلال مساعدة الطلبة على تحقيق الأهداف الأكاديمية المطلوبة ولا يركز على الحفظ ويمد الطلبة بتحكم واعٍ لأفكارهم بما يجعلهم أكثر ثقة بأنفسهم وهذا بدوره يطور من إنجازهم داخل وخارج المدرسة بما يساعدهم على تحقيق أهداف الحياة وتحسين تواصلهم الاجتماعي مع الآخرين وإتمام المهام المطلوبة منهم في المجتمع، بالإضافة إلى هذا يساعد على تحقيق أهداف المادة التعليمية وأهداف المناهج التي تلتزم المدارس بتحقيقها، ويساهم في بقاء واستمرار المجتمعات من خلال تزويد أفرادها بأدوات تمكنهم من التفاعل بشكل بناء مع المعلومات والظروف المحتمل حدوثها مستقبلاً وحل المشكلات التي تواجههم بطرق إبداعية، بالإضافة إلى رفع مستوى الإنتاجية في المجتمعات وتطوير مجالات التقنية التي تخدم مقومات الحياة الأساسية لشعبها لتطوير إدائها نحو الرفاهية (مصطفى، ٢٠١٣: ٢٤ - ٢٥)، إن تعليم التفكير يتم بشكل مباشر وذلك عبر الدروس والبرامج الخاصة والمعنية بتطويره ويتم على وفق اتجاهين هما الاتجاه الأول الذي يرى أنّ أفضل وسيلة لتعليم التفكير للطلبة تتم في ضوء تطوير برامج خاصة لتعليم التفكير بمعزل عن محتوى المواد الدراسية، والاتجاه الثاني القائل أن تعليم التفكير يتم في الدروس التعليمية و إمكانية تطويره أثناء تقديم الحصص اليومية للمواد الدراسية ويركز هذا الاتجاه على ضرورة التضمين لتعليم التفكير في المناهج الدراسية ثم العمل على تنميتها من خلال التدريس (القواسمة وابو غزلة، ٢٠١٣: ٥٣ - ٥٤).

وعليه أصبح تعليم التفكير في الآونة الأخيرة شعاراً تنادي به جميع الأنظمة التربوية في العالم في الوقت الحاضر حيث يرجع الاهتمام به والدعوة إليه إلى عوامل عدة منها: إنه لا يتطور بالقدر المناسب تلقائياً وإنما يحتاج إلى تعليمه وإرشاده إلى ممارسة لكي يصل بالأفراد إلى مرحلة المهارة في التفكير وليس التفكير الروتيني فقط، وأن امتلاك الطلبة لتعليم التفكير يكسبهم قدرات تفكير عامة تمكنهم من التعامل مع المواد الدراسية واستيعابها بشكل عام وتنمي قدرتهم على النقاش الصفي مما يزيد من إثارة غرفة الصف و جاذبيتها ويقلل الملل فيها، ويشعرون بقدرتهم على الضبط الواعي لتفكيرهم، ولا تصبح المدرسة عبئاً عليهم فيقبلون عليها ويستمتعون بوجودهم فيها، ومواكبة التغيرات المتسارعة في هذا العالم

المتجدد والمتطور سواء من الناحية المعرفية أو الاقتصادية أو السياسية أو الاجتماعية والتي يحتاج فهمها والتعامل معها إلى مستوى متقدم من التفكير (ثائر، ٢٠٠٩: ١٢-١٣).

إن تعليم مهارات ما وراء المعرفة يستند على تنمية أنشطة تربوية وأساليب ومهارات والذي ظهرت بداياته على يد (Falavel) والذي أشار إلى أن ما وراء المعرفة تعني التفكير في عملية التفكير، وبالتالي فهي تعود إلى قدرة عقلية عالية تتدخل في عملية التعلم عبر إيجاد خطة تعلم واستخدام مهارات واستراتيجيات مناسبة لحل المشكلات وإجراء تقويم ذاتي للإنجاز وتقدير مدى التعلم) فضيلة وعلي، ٢٠١٤: ٦٩)، إن مهارات ما وراء المعرفة تعد مهارات عقلية معقدة و من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات وتنمو مع التقدم في العمر والخبرة وتقوم بالسيطرة على جميع نشاطات التفكير الموجهة لحل المشكلة، و فيها يكون الطالب على وعي تام بعمليات تفكيره وأساليب تعليمه والخصائص المميزة لبناؤه المعرفي، وأكثر ضبطاً وتحكماً وقدرة على اشتقاق الإستراتيجيات المحققة لأهدافها (السلامي، ٢٠١٢: ١٣).

إن مهارات ما وراء المعرفة لها أهمية كبيرة في التعلم والتعليم، فهي تزيد ثقة الفرد بنفسه ويعزز نجاحه لنفسه، إضافة الى إتاحة الفرص له للممارسة المدروسة للمهارات التي تحسن من أدائه ومساعدته على نقل المهمات إلى خبرات أخرى، وبما أن المدرس معني بشكل كبير في مساعدته لطلبته على تحسين مستوى التفكير لديهم فإنه يتوجب عليه القيام بهذا العمل وأن يتعرف على خصائص طلابه وصفاتهم الخاصة والعمل على توجيههم وتعليمهم لمهارات ما وراء المعرفة (المساعد، ٢٠٠٥: ٨٥٣).

إن الاهتمام بمهارات ما وراء المعرفة بوصفها مهارات التفكير والعمل على تنميتها ينعكس ذلك على تنمية التفكير المعرفي وأنماطه المختلفة لدى الطلبة وتمكينهم من التعلم بشكل فعال، ولا سيما أن النظرة الحديثة للتعلم تركز على أن التعلم هو عملية بناء المعرفة وليس مجرد استلامها جاهزة، كما تعتمد على توظيف المعرفة حيث استخدام المعلومات السابقة في بناء معارف جديدة، وأن الطلبة يدركون العمليات المعرفية و بإمكانهم التحكم فيها و التأثير بفاعلية فيما يتعلمونه، وأن الاهتمام بالتمثيل المعرفي للمعلومات ضرورة ملحة لأن اكتساب المعرفة لدى الطالب تتطلب تشكيل البنية المعرفية له بما يمكنه من الاحتفاظ بها وتوظيفها مستقبلاً (غانم، ٢٠٠٣: ٣).

إن ما ينطبق على مهارات التفكير ينطبق على مهارات ما وراء المعرفة، ويصف معظم الخبراء المهتمين بموضوع التفكير أنَّ أي جهد لتعليم مهارات ما وراء المعرفة يساعد في الوصول الى مستوى التفكير (جروان، 2007 : ٥٣)، لذلك أصبح من الضروري تضمين مهارات ما وراء المعرفة في محتوى المناهج الدراسية لما لها من دور مهم وفعال في تنمية عمليات الفهم والقراءة والانتباه والتذكر والمعرفة الاجتماعية وتنويع أنماط من السيطرة الذاتية والتعلم الذاتي والقدرة على التخطيط والتحكم والتقييم والمراقبة (الغراوي، ٢٠١٨ : ٩٨)، أن هذه المهارات، تعد طريقة جديدة في تعليم التفكير، حيث أن كثيراً من الباحثين اكدوا على أهمية مهارات ما وراء المعرفة لما لها من فائدة للمدرسين على حد سواء، وتعد مهمة في التعلم وهي عنصر قوة للنجاح الأكاديمي (Coutinho، 2008 : 39). إن تعليم مهارات ما وراء المعرفة تبقى صالحة مهما كان نوعها وفقاً لمقولة " إن المعارف مهمة بالطبع لكنها غالباً ما تصبح قديمة أما مهارات ما وراء المعرفة تبقى جديدة وهي تمكننا من اكتساب المعرفة واستدلالها بغض النظر عن المكان أو الزمان أو أنواع المعرفة التي تستعمل لمهارات التفكير في التعامل معها "، إذ تعد جانباً أساسياً في النظرية والبحث والتطبيق الخاص بتعليم التفكير والمعالجة المعرفية، و تعد عمليات تحكم عليا وظيفتها التخطيط والمراقبة والتحكم لمكونات الأداء الذكية ومعالجة المعلومات (الهاشمي والدليمي، ٢٠٠٨ : ٥١)، وتتضمن المهارات ثلاثة مكونات وهي المعرفة بما وراء المعرفة تتعلق بمعرفة طبيعة الطالب لتقنيات التعلم الفعال وخصائصه ، والوعي بما وراء المعرفة يتعلق بالوعي بالمهمة والتقدم في الأداء نحو الأهداف، والضبط لما وراء المعرفة يتعلق باتخاذ قرارات مجدية حول المجال المتعلق بالتقدم نحو الأهداف والمخرجات (شاهين وريان، ٢٠١١ : ١٩٧).

ترى الباحثة أنَّ مهارات ما وراء المعرفة تتكون من مجموعة من القدرات التي تسمح للمدرس بالضبط والتحكم في عملياته المعرفية، وتتضمن مهارات التخطيط والمراقبة والتقييم، و تعتبر متدرجة ومتتابعة ومرتبطة بمراحل أداء المهام أو حل المشكلة.

يعد مفهوم الحس العلمي من المفاهيم ذات الأهمية العظمى في الميدان التربوي والتي تسهم في زيادة دافعية الطلبة وحفظ قدراتهم واستثمار ميولهم بشكل فعال، وتعديل وبناء السلوك الإيجابي ويدل على توقعات ذاتية وإيجابية بقدرة الطلبة على مواجهة المشكلات، واتجاههم الإيجابي نحو كفاءاتهم الذاتية، وتنمية مهاراتهم العقلية وتحقيق التقدم الأكاديمي والتميز والتفوق وأداء المهام بكفاءة (السلامات، ٢٠١٨

(٤٤٢)، ويعد من الأنشطة العقلية التي تسمح للإنسان بالتعامل مع العالم المحيط بفاعلية حسب أهدافه وخططه ورغباته، ويعد من أرقى الأنشطة العقلية التي يمارسها الانسان في حياته اليومية بصورة طبيعية عندما تواجهه مشكلة ما، إلا أن تلك الممارسات تختلف من طالب إلى آخر حسب إتقانه للمهارات التي سبق له تعلمها، أن ممارسات الحس العلمي مثل بقية الممارسات الحياتية الأخرى التي يتعلمها الانسان ويتدرب عليها إلى أن يصل إلى مستوى من الدقة والاتقان والمرونة في مواجهة المواقف المتعددة وسرعة إنجاز المهام المطلوبة، ويعني القدرة على إصدار حكم وانتقاء الطرق الصحيحة للوصول إلى الأهداف بالاعتماد على السببية في أسرع وقت ممكن و بناء على الإدراك والفهم والوعي، الذي يعني ربط على ما تم الاحساس به، أي تلك الأداءات الذهنية القائمة بناءً على الشيء الذي تم الإحساس به، والحس العلمي لا يمكن الاستدلال به بطريقة مباشرة ولكنه يتم من خلال ممارسات تعبر عن وجوده وتؤثر في الجوانب المعرفية و المهارية والوجدانية في الطالب الذي يتمتع بالحس العلمي، فالتألم كونه يتمتع بالحس العلمي لديه وعي وإدراك لما يمتلكه من معرفة ولما يدور بعقله من عمليات إلى جانب قدرته على التعبير عن أفكاره وإدعاءاته العقلية بشكل سليم بالإضافة إلى مرونته في معالجة المشكلات وسرعته في الاداء(عمر، ٢٠١٨ :٦٠).

يملك أصحاب الحس العلمي سمات الرغبة الشديدة والاستمتاع بالقراءة حول الموضوعات العلمية وحب الاستطلاع والابتكار والرغبة الشديدة في تصميم الأجهزة واقتراحات جديدة لبعض المشكلات البيئية والمرونة في معالجة المواقف التي يكون فيها، والقدرة على الاستدلالات و تمثيل المعلومات والتنظيم الذاتي و اليقظة العقلية، والقدرة على استدعاء الخبرات السابقة وربطها بالحاضر بسرعة فائقة، والتحدث بلغة علمية والإقدام والمبادرة وتحمل المسؤولية والمثابرة والقدرة على إصدار الأحكام، بالإضافة إلى حُسن التخمين والمنطق العلمي، ومن الملاحظ أن كل هذه السمات يمكن ترجمتها إلى مجموعة من الممارسات التي تشير إلى الإدعاءات الذهنية التي يتبعها المدرس عند معالجته لأي مشكلة ما لاتخاذ قرار مناسب فيها(حبيب، ٢٠١٦ :٨)، إذ أن الحس العلمي يساعد الطالب على إدراك المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية ومعالجتها واتخاذ القرار المناسب بشكل منظم، و نمو ثقة الطالب بنفسه و التدريب على المرونة في التفكير، ومعرفة الطالب لعملياته الإدراكية و نتائجها، أي يكون على وعي بتفكيره ومعرفته بكيف ومتى ولماذا يستعمل استراتيجيات معينة من دون غيرها لإنجاز مهمة معينة من دون غيرها، مما

ينمي لديه المثابرة وتحمل المسؤولية والاستقلالية والتريث والدقة في الأداء ويعمل على تنمية مهارات التفكير العليا والأنشطة العقلية بحيث يكون الطالب قادراً على إستعمال عاداته العقلية ومعرفته بكفاءة، فنحن في الوقت الحاضر بحاجة إلى طالب لديه الوعي الكافي لما يقرأه من نصوص علمية مع القدرة على استحضار المعنى المناسب من خلال الربط الصحيح بين الفكرة واللفظ والمعنى (الرفيعي ٢٠١٨ : ٤٣) .

وترى الباحثة أنَّ الحس العلمي يتعلق بقدرة الطالب بأن يصدر حكم ويستطيع أن ينتقي أفضل وأنسب الطرائق لكي يصل الى الحل القرار المطلوب والصحيح و يساعد على تنمية قدرات الطلبة في استخدام لغة العلوم بما تحتويها من رموز ومصطلحات ومساعدتهم على معالجة المهام بوعي وإدراك وفهم من خلال استعمال استراتيجيات تعليمية مناسبة.

أنَّ المرحلة المتوسطة من المراحل المهمة في حياة الطالب لأنها تمثل الإعداد والتأهيل وضرورة الاهتمام بتأهيل الطالب معرفياً ووجدانياً ومهارياً لمواجهة المراحل المتقدمة من المعرفة وتزويده بجوانب الحس العلمي السليمة التي من شأنها أن تسهل عليه مواجهة مواقف الحياة المستقبلية، إذ يتم في هذه المرحلة تحديد اتجاهاته العلمية وشخصيته وقدراته وميوله وأفكاره العلمية بصورة دقيقة، لذلك استهدف البحث هذه المرحلة بالذات من دون غيرها من المراحل الأخرى.

وتتلخص اهمية البحث بالنقاط الآتية

١- أهمية التربية لكونها تمثل المنهج الذي تعتمد عليه المجتمعات الإنسانية في حفظ كيانها وبنائها الحضاري.

٢- أهمية المدرس وتدريبه لأنه يعد العنصر المؤثر والرئيس في العملية التعليمية والتربوية والمفتاح الأساسي لنجاحها.

٣- أهمية إعداد مدرسي العلوم وتدريبهم بصورة خاصة لأنهم يواجهون كم هائل من التحديات والتطورات والتغيرات؛ نتيجة للتطور المتسارع والكبير في مادة العلوم والتي تعد من أبرز المواد التي حظيت بالتغير والتطور.

٤ - أهمية تعليم التفكير لتهيئة الفرص وتنظيم الخبرات وانعكاسه إيجابياً على مستوى الدراسي للطلبة.

٥- أهمية التدريب على مهارات ما وراء المعرفة لأنها من المهارات التي تمكن المدرسين من أداء عملهم على أكمل وجه.

٦- أهمية الحس العلمي لدوره في تشجيع الطلبة على المشاركة في أثناء حل المشكلات.

٧- يعد هذا البحث أول بحث عراقي (في حد علم الباحثة)، يتناول استراتيجيات تعليم التفكير مع متغيري مهارات ما وراء المعرفة لمدرسي العلوم للمرحلة المتوسطة والحس العلمي لطلبتهم.

ثالثاً :- هدفا البحث وفرضياته:

يهدف هذا البحث إلى:-

١- بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة.

٢- تعرف أثر البرنامج التدريبي في :-

أ- مهارات ما وراء المعرفة لمدرسي العلوم في المرحلة المتوسطة.

ب- الحس العلمي لطلبتهم.

ولتحقيق الهدف الثاني صاغت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين :-

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مدرسي

المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير ومتوسط درجات مدرسي المجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في اختبار مهارات ما وراء المعرفة.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة

التجريبية الذي خضع مدرسوهم للبرنامج التدريبي وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذي لم يخضع مدرسوهم للبرنامج التدريبي على وفق مقياس الحس العلمي.

رابعاً: - حدود البحث:

يتحدد البحث بالآتي :-

١ - الحدود المعرفية:

- المحتوى المعرفي للبرنامج التدريبي الذي تم بناؤه على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة وأثره في مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم.

٢ - الحدود البشرية:

- مدرسي ومدرسات العلوم للصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية التابعة إلى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل.

- طلبة الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية التابعة إلى المديرية العامة للتربية في محافظة بابل.

٣ - الحدود المكانية:

- مركز الإعداد والتدريب التابع للمديرية العامة للتربية في مركز محافظة بابل.

- المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية في محافظة بابل.

- مدرسة المشروع للبنين في قضاء كوثا/ محافظة بابل .

٤ - الحدود الزمانية:

- الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣) م.

خامساً: - تحديد المصطلحات

فيما يلي تحديد المصطلحات التي وردت في البحث وهي كالاتي :-

أولاً :- البرنامج التدريبي : عرفه كلاً من:-

- (السكارنة أ ، ٢٠١١) "عملية مخططة ومنظمة مستمرة تهدف إلى تنمية مهارات وقدرات المتدرب

وزيادة معلوماته وتحسين سلوكه واتجاهاته كما يمكنه من أداء وظيفته بكفاءة عالية وفاعلية" (السكارنة

أ، ٢٠١١ : ١٧-١٦) .

- (القرني، ٢٠١٨) " نظام يشمل خطوات ومراحل معدة للتدريب في ضوء خصائص المتدربين والأهداف و المحتوى التدريبي و الاختبار القبلي والأنشطة والمهام والتدريبات، ويمر به المتدربون بغرض تحقيق أهداف البرنامج " (القرني، ٢٠١٨ : ٥٤).
- (عباس، ٢٠٢٠) " نظام أو سلسلة من الخطوات المعدة بشكل متناسق يحتوي على محتوى معرفي وأنشطة تدريبية وتقنيات لغرض تنمية أو تحسين أداء المتدربين " (عباس، ٢٠٢٠ : ٢٢).

التعريف النظري للبرنامج

مجموعة من الخطوات والإجراءات المتسلسلة المنظمة تتضمن الأنشطة والاساليب التدريسية المتنوعة والخبرات و أحدث الاستراتيجيات المخططة والهادفة الى إحداث تغيرات مرغوبة في الجوانب المعرفية و المهارية والوجدانية وتحسين المهارات لدى المتدربين.

التعريف الإجرائي للبرنامج

نظام مخطط و منهج يسير وفق مراحل منظمة ومتتالية تم إعداده على وفق استراتيجيات تعليم التفكير ويتضمن مجموعة من الوحدات التدريبية المتمثلة على عدد من الأنشطة والمهام وأساليب التقويم بهدف تزويد مدرسي العلوم في المرحلة المتوسطة (عينة البحث) بخبرات معرفية وإكسابهم عدد من المهارات ذات العلاقة بميدان عملهم.

ثانياً :- تعليم التفكير: عرفه كلاً من :-

- (زيتون، ٢٠٠٣) " نشاط تعليمي تعليمي الذي يمارس بشكل مقصود من قبل المدرس والطلبة بغرض تنمية عمليات ومهارات التفكير لدى الطلبة " (زيتون ، ٢٠٠٣ : ٨٤) .
- (جروان ، ٢٠٠٧) " تزويد الطلبة بالفرص الملائمة لممارسة التفكير وحفزهم وإثارتهم على التفكير " (جروان ، ٢٠٠٧ : ٣٠)
- (عبدالله وعمار، ٢٠١٤) " نشاط عقلي أو البحث عن المعنى الذي يتضمن ممارسة لعمليات التفكير لغرض اكتساب الطلبة المعارف والخبرات وفهم طبيعة الأشياء و تفسيرها وإدراك الأمور والحكم عليها بصورة منطقية " (عبدالله وعمار ، ٢٠١٤ : ١٩٤) .

التعريف النظري لتعليم التفكير

نشاط يتزود به الطلبة لممارسة عمليات التفكير واكسابهم المعلومات والمهارات وتفسيرها بصورة منطقية لتنمية نموهم العقلي وتطويره .

التعريف الإجرائي لتعليم التفكير

مجموعة من الطرائق والأساليب التي يتبعها المدرس مع طلبته تستهدف تحسين النمو العقلي وتطويره لديهم و تزويدهم بالفرص الملائمة لممارسة نشاطات التفكير في مستوياتها البسيطة والمعقدة وإثارتهم على التفكير، وهو عملية تتأثر كلياً بالمناخ التعليمي وتوفر المصادر المثيرة للتفكير .

ثالثاً: - استراتيجيات تعليم التفكير: عرفها كلاً من:-

- (الغريبي، ٢٠٠٧) " نشاطات تعطى للطلبة لحثهم على التفكير في مجالات ومستويات وتحفيزهم على اتباع الخطوات التي تتضمنها لتحقيق الأهداف التربوية" (الغريبي، ٢٠٠٧: ٢٦).

- (أبو جادو ونوفل، ٢٠١٠) " مجموعة من الإجراءات التعليمية التعليمية المنظمة التي تتبع لتحقيق تعلم فعال ويمكن بواسطتها ترميز المعلومات وتخزينها واسترجاعها وإثارة التفكير عند الطلبة والتي تعمل على تحفيزهم وتوجيههم ذاتياً وجعلهم أكثر متعة والانتقال إلى مواقف تعليمية جديدة لتحقيق الأهداف التعليمية" (أبو جادو ونوفل، ٢٠١٠: ٢٥٩).

- (زاير واخرون، ٢٠١٥) " استراتيجيات قائمة على أساس تحديد المهارات اللازمة والأساسية من قبل المدرس وتتيح الفرصة للتفكير للوصول إلى الهدف المنشود من خلال تحليل ما توفر لديه من معلومات بهدف الوصول إلى المعلومة الصحيحة بعد تلخيص الافكار بنحو تسلسلي ومنطقي" (زاير واخرون ، ٢٠١٥: ٢٣٠).

التعريف النظري لاستراتيجيات تعليم التفكير

مجموعة من الإجراءات التي تسهم في تعليم الطلبة وتدريبهم على تمييز المادة وإثارة تفكيرهم .

التعريف الإجرائي لاستراتيجيات تعليم التفكير

وهي مجموعة من الخطوات والإجراءات المتسلسلة وفق مراحل متتالية بهدف تزويد مدرسي العلوم في المرحلة المتوسطة عينة البحث والتدريب عليها لإكسابهم التعليم من أجل التفكير أو تعليم مهارات التفكير لتدريس طلبتهم وفقها.

رابعاً :- ما وراء المعرفة: عرفها كلا من :-

- (Kohn & Dean, 2004)، "وعي الفرد وإدارته لتفكيره" (Kohn & Dean, 2004: 270).
- (Martinez, 2006) "التحكم والقدرة على مراقبة التفكير" (Martinez, 2006 : 696).
- (عطية، ٢٠١٤) "مجموعة من الإجراءات التي تمارس من قبل الطالب ووعيه بتلك الإجراءات التي ينبغي القيام بها من أجل تحقيق أفضل النتائج وقدرته على مراقبه ذاته في عملية تعلمه لمحتواه المقروء وتوجيه مسار تعلمه". (عطية، ٢٠١٤: ١٤١).

التعريف النظري لما وراء المعرفة

بأنها سلوك عقلي يتضمن التفكير في التفكير، والتفكير في التفكير ذاته، يشمل أنشطة عقلية متعددة مثل التخطيط و المراقبة والتقويم واتخاذ القرار، ويتضمن أدوار مختلفة يقوم بها المتدرب فهو مولد للأفكار ومخطط وناقد ومراقب وموجه لأفكاره، وإدارة تفكيره ووقته عند القيام بمهمة ما.

التعريف الإجرائي لما وراء المعرفة

أنها عمليات تحكم عليا تهدف إلى وعي المتدرب بعملياته الداخلية واستراتيجياته والأنشطة والإجراءات والطرائق والأساليب التي يستخدمها في تفكيره لمعالجة المعلومات والمراقبة والتحكم الذاتي في عمليات تعلمه، وتقويم مدى تحقق الهدف المعرفي وحل المشكلات.

خامساً :- مهارات ما وراء المعرفة: عرفها كلا من :-

- (الخالدة، ٢٠٠٣) "هي خطوات متصلة من الأفعال يكون الطالب فيها واعٍ بأسلوب تفكيره منذ لحظه ظهور المشكلة والتعرف عليها و اتباع خطوات التخطيط والضبط والتقويم" (الخالدة، ٢٠٠٣: ٦٧).

- (المواجدة واخرون، ٢٠١٣) "مهارات عقلية عليا تعد من اهم مكونات السلوك الذكي الذي يعالج المعلومات مع التقدم في العمر والخبرة، و تقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير الموجهة نحو حل المشكلات و استخدام القدرات والموارد المعرفية للفرد بفعالية في مواجهة متطلبات التفكير" (المواجدة واخرون، ٢٠١٣ : ١٤٣).

- (العبيدي و البرزنجي، ٢٠١٧) " قدرة الفرد على التخطيط من أجل أنتاج المعلومات اللازمة على أن يكون واعياً بخطواته أثناء تعامله مع المشكلة و مدى انتاجيته وتقييمه للعمل و امكانية تطوير خطته والمحافظة عليها لفترة من الزمن " (العبيدي و البرزنجي ، ٢٠١٧ : ١٥٩) .

التعريف النظري لمهارات ما وراء المعرفة

وعي المتدرب بإمكانياته وقدراته على الحفظ والقدرة على تحقيق مهمات التعلم بشكل واعٍ وواقعي واستخدام أفضل استراتيجيات التعلم الفعالة ومعرفة أفضل الوسائل لاسترجاع المعلومات التي سبق حفظها وتقييمها بشكل منطقي.

التعريف الإجرائي لمهارات ما وراء المعرفة

مهارات يستخدمها مدرسو العلوم للفهم والقدرة على تبني الخطط و الاستراتيجيات ومراقبة ذاتهم من خلال الإجابة على فقرات الاختبار التي أعدته الباحثة في البرنامج التدريبي المعد في البحث.

سادساً :- الحس العلمي عرفه كلاً من :-

- (مازن، ٢٠١٣) " القدرة على إصدار حكم وانتقاء الطرق الصحيحة للوصول إلى حل المشكلة وأخذ قراراً يعتمد على السببية في أسرع وقت ممكن ويستدل على وجوده من خلال الممارسات التي يقوم بها الطالب، وتشير أغلبها الى أدوات ذهنية وعمليات قائمة على الادراك والفهم و الوعي، ويمكن تنميته عن طريق معالجات واستراتيجيات تعليمية مناسبة " (مازن، ٢٠١٣ : ٤٦٠).

- (ظاهر، ٢٠١٦) " أنشطة عقلية ذات مستوى عالي من الفهم والإدراك يمارسها الطلبة معرفياً من خلال ربط الخبرات السابقة بالحاضر والحس العددي وتفعيل غالبية الحواس والتفكير في التفكير، وجدانياً من حيث حب الاستطلاع و اليقظة العقلية و الاستمتاع بالحس العملي والمثابرة والتحكم بالتهور"(ظاهر، ٢٠١٦ : ١٥) .

- (حسن، ٢٠١٩) " هو من الأنشطة العقلية الهامة التي يمارسها الأفراد في حياتهم اليومية، ويتطلب امتلاكهم للمعلومات والمهارات التي تساعدهم في إنجاز المهام المطلوبة منهم بسرعة كما أنه ناتج لتفاعل ثلاثة عناصر معا وهي البيئة المصاحبة و القاعدة المعرفية والسمات الشخصية " (حسن، ٢٠١٩، ٤٤٥).

التعريف النظري للحس العلمي

نشاطات عقلية تمارس من قبل الطلبة من خلال وعيهم وإدراكهم لما تعلموه واكتسبوه عن طريق جوانب معينة تتعلق بالمجالين الوجداني و المعرفي للحس العلمي.

التعريف الإجرائي للحس العلمي

أنشطة عقلية وإداءات ذهنية يمارسها الطالب بطريقة معرفية ووجدانية تقوم على الإدراك والوعي والفهم، ويستند عليه من خلال الممارسات التي يقوم بها معتمداً على السببية بأسرع وقت ممكن، ويتم قياسه بالدرجة التي يحصل عليها طلبة مدرسي العلوم على وفق مقياس الحس العلمي المعد لأغراض البحث.

سابعاً:- المرحلة المتوسطة :- عرفت وزارة التربية

- بأنها المرحلة التي تتكون من ثلاث صفوف وهي (الأول ، الثاني ، الثالث)، تلي المرحلة الابتدائية ذات الست سنوات وتسبق المرحلة الإعدادية ذات الثلاث السنوات (وزارة التربية، ١٩٨٥ : ٩).

المحور الاول : خلفية نظرية

ستعرض الباحثة في هذا الفصل المحاور الاساسية التي تناولها البحث والتي تتمثل بالمكونات الرئيسية، حيث وجدت ضرورة تسليط الضوء عليها لمعرفة أبعاد بحثها حيث تعد الخلفية النظرية لأي دراسة علمية ضرورة أساسية لها، لأنها بمثابة الخريطة التي سترشد الباحثة لآلية العمل والتي تسعى إلى تحقيق الأهداف المنشودة لإتمام متطلبات بحثها، كما يمكن أن تستند إليها في انتقاء إجراءاتها وتنفيذها.

أولاً :- التدريب والبرامج التدريبية

بدأ التدريب منذ نشوء الحضارات الإنسانية وتطوير حاجات حياة الفرد وامتلاكه القابلية والقدرة على نقل المهارات والمعارف من الآخرين و إليهم عن طريق المحاكاة والتقليد والمراقبة في بداية الأمر، ثم أخذ منحى آخر تميز بالتوجيه والتدريب المقصود لاكتساب المهارات عبر الزمن لأعداد الأفراد وتنمية قدراتهم على أداء الأعمال ومساعدتهم على اكتساب المعارف الجديدة والمعلومات وتزويدهم بالأساليب الحديثة في إدارة الأعمال ونقل مهاراتهم، وفي الغالب كان التدريب لغرض أداء المهنة او الحرفة بصورة متقنة تنتقل بين افراد الاسرة من الاب الى الابناء و كل جيل يعمل على نقل ما تعلمه للأجيال القادمة (الجبوري، ٢٠٢٠ : ٢٣)، اما في الوقت الحاضر فقد تغير مضمون التدريب واصبح بمثابة نشاط مخطط يهدف الى احداث تغيرات معينة عند المتدربين لتعزيز معلوماتهم ومهاراتهم واتجاهاتهم وجعلها أكثر فاعلية (الخطيب ورداح، ٢٠٠١: ٢٧٢).

إن مسؤولية التدريب في أثناء الخدمة تقع على عاتق وزارة التربية و في بعض الأحيان بالتعاون مع الباحثين في التعليم العالي عن طريق معهد التدريب والتطوير التربوي الذي يضم (١٤) قسم، ويتبع لهذا المركز (٢٠) فرعاً موزعة على كافة المحافظات ولكل فرع منها ثلاثة شعب وهي: شعبة التدريب وهي المسؤولة عن التدريب المحلي وشعبة الإعداد وشعبه الأشغال ومركز العلوم، يتولى كل مركز التدريب والتطوير التربوي وتنظيم الدورات التدريبية للمدرسين للمراحل الدراسية كافة، وكذلك دورات إعداد المدير المطور بالإضافة إلى دورات تأهيل المشرفين التربويين والاختصاصيين الجدد وغيرها من الدورات التربوية (جري والعلياوي، ٢٠١٧ : ١١٦)، أن المدرس اليوم ومع تطور العملية التربوية وظهور وسائل تدريسية حديثة مرشداً وموجهاً للطالب بدلاً من دوره كمحاضر أو مراقب أو ملقن فقط، ومن ثم كان لازماً على المجال التربوي والقائمين عليه مساعدته على تطوير أدواره الجديدة والسعي وراء

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

إكسابه المعلومات والمهارات والسلوكيات التي يحتاجها المدرس في القرن الحادي والعشرين، وعليه ظهرت البرامج التدريبية وخاصة للمدرسين الجدد تعطى لهم بجانب البرامج الدراسية (مجدي، ٢٠١٣ : ٦٦)، والتدريب أحد أساليب تطوير وتحسين إداء الأفراد وذلك من خلال تزويدهم بالعناصر بما يلزمها من معارف ومعلومات والسعي إلى تنمية القدرات والمهارات التي يحتاجونها، إلى جانب أن التدريب يساعدهم في تعزيز الإتجاهات ومعتقداتهم وجعلها أكثر إيجابية، و يهدف إلى رفع مستوى الكفاءة لديهم وتحسين أدائهم ومساعدتهم ليقدموا نتائج أفضل وتحقيق الأهداف المرجوة بأعلى جودة ممكنة (عزت، ٢٠١٦: ٣٢١).

ويعد التدريب مجموعة من الأنشطة التي تستهدف لتحسين المعارف وقدرات الفرد المهنية مع استمرارية الأخذ في الاعتبار إمكانية تطبيقها في المجال العملي، ويعد مجموعة من الوسائل التي تتيح إعادة تأهيل الفرد ليصبح في حالة استعداد وتأهب دائبين وتجعله متقدماً في إدائه المهني، إذ يعد مجهوداً مخطط ومنهج لتعديل وتطوير المعرفة أو المهارة أو الاتجاه من خلال التجارب العلمية التي تهدف إلى تحقيق أداء فعال في نشاط ما أو مجموعة من الأنشطة، وأن هدفه في مجال العمل هو تمكين الطلبة من اكتساب قدرات معينة تجعلهم يقومون بأداء مهمة أو مهنة معينة (عباس، ٢٠٢٠ : ٣٨).

أساليب التدريب

هناك العديد من الاساليب التدريبية التي تتبعها المراكز المتخصصة في تدريب المتدربين حيث أن لكل مستوى من المتدربين أساليب معينة خاصة للتدريب أهمها:-

- **أسلوب المحاضرة:** يعتبر أسلوب المحاضرة من أقدم أساليب التدريب وأكثرها شيوعاً ويتم استخدامه لنقل المعلومات والمعارف لمجموعة كبيرة من المتدربين، ويقوم المتدرب في هذا الأسلوب من التدريب بالقاء مادة تدريبية بشكل مباشر بحيث تكون عملية الاتصال من جانب واحد فقط وهو المدرب.
- **أسلوب المناقشة:** أن هذا الأسلوب قادر على تنمية التفكير الفردي الإنساني عن طريق الاجتماع بين الاطراف المشاركة أو بين المتدربين المتخصصين لتبادل الرأي حول مشكلة فردية أو جماعية، واقتراح الحلول والبدائل.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

- **دراسة الحالة :** يعد هذا الأسلوب وسيلة من وسائل المواقف الإدارية التي تعكس العملية الإدارية في صورة ديناميكية متكاملة.
 - **تمثيل الادوار:** وفق هذا الأسلوب يتم استخدام أحداث موقف معين أو حالة معينة أو مشكلة من المشاكل الشائعة في المؤسسات نتيجة العلاقات التنظيمية أو الإدارية أو الإنسانية وفيه يعطي للمتدرب أدواراً معينة ويطلب منه القيام بتمثيلها وإتخاذ القرار المناسب .
 - **اللجان:** يقوم هذا الأسلوب على تشكيل لجنة تضم عدد من المتدربين لدراسة و مناقشة وتحليل مشكلة ما او وضعاً ما، والعمل للوصول الى اتفاق وقرار جماعي حول آليه حل المشكلة.
 - **أسلوب القرارات:** ويكون هذا الأسلوب عادة من مجموعة من الرسائل والخطابات والقوائم المالية والتقارير وغيرها.
 - **المباريات الإدارية:** أسلوب تدريب القيادة عن طريق تدريب عمل تطبيقي على موقف معين و تختلف أنواعها تبعاً للموضوع التي تهتم به، هذه المباريات تركز على نشاطات الإدارة بشكل عام و اتصالها بنظرية.
 - **التدوير الوظيفي:** وهي عملية نقل الموظفين المتدربين بالمؤسسة من وظيفة إلى وظيفة أخرى مع مصاحبة هذه العملية تدريب وتوظيف من قبل المشرفين والمدرين وذلك بهدف تعريفهم بكافة أعمال المؤسسة.
 - **الحقائب التدريبية:** وهي عبارة عن برامج تدريبية محددة ومتكاملة العناصر ومتعددة ومتنوعة وتضم هذه الأخيرة كل من المواد التعليمية والإرشادات التدريبية والأهداف التدريبية والأدوات التدريبية واستبانة لتقويم البرامج أثناء وبعد البرنامج التدريبي.
- (راضية ونعيمة، ٢٠٢٠ : ٨٣ - ٨٥)
- **أسلوب العصف الذهني:** في هذا الأسلوب يعرض المدرب مشكلة معينة وتوجيه المتدربين لتقديم الحلول المناسبة بأقصى سرعة، مما يشجع على المشاركة الفعالة .
 - **أسلوب التعليم المصغر:** يعد هذا الأسلوب من الأساليب الحديثة لإكساب المتدربين المهارات اللازمة لمهنة التعليم، يقوم المدرب بتدريب المتدربين على مهارة محددة ويستند على التغذية الراجعة من خلال تسجيل موقف تعليمي وعرضه على المتدربين بحسب الحاجة وصولاً إلى إتقان تلك المهارة.

- **أسلوب التعليم المبرمج:** يعتبر هذا الأسلوب ذاتياً يتم عن طريق الحاسوب الآلي ينتج عنه إكساب المهارات والمعارف من خلال متابعة مجموعة من الخطوات المختارة بطريقة جيدة، ومن ثم الاجابة عن الأسئلة التابعة لها فإذا أجاب إجابة صحيحة ينتقل فيها إلى الخطوة التالية، أما في حالة كانت الاجابة غير صحيحة يُعطى الوقت المناسب والوسائل المناسبة لتصحيحها ومن ثم الانتقال الى الخطوة التالية.
- **أسلوب المحاكاة:** في هذا الأسلوب يتدرب المتدرب على الوسائل والادوات والتعامل معها في أثناء عمله الفعلي من خلال توافر الظروف الملائمة والبيئة التي يعمل فيها المتدرب، مما يقلل كمية الأخطاء والصعاب والمخاطر التي قد تنتج في أثناء الممارسة الفعلية في بعض المواقف العملية.

(علام ، ٢٠١٠ : ٧٧-٨١)

أهمية التدريب

- ١ - **بالنسبة للمؤسسة :** وتتضح في الآتي :-
 - زيادة الإنتاجية أو الأداء التنظيمي و اكتساب المتدربين أو الموظفين المهارات والمعارف اللازمة لإداء وظائفهم مما يساعدهم على تنفيذ المهام الموكلة اليهم بكفاءة عالية وتقليص الوقت وتهيئة الموارد المستخدمة في الإنتاج.
 - يفيد في بناء قاعدة تفاعل للاتصالات والاستشارات الداخلية وبذلك يؤدي إلى تطوير أساليب التفاعل بين الأفراد الموظفين والإدارة.
- ٢ - **بالنسبة للمتدربين:** وتتضح في الآتي :-
 - رفع كفاءة الفرد بالمعلومات والمهارات اللازمة لعمليات التنمية البشرية.
 - إتاحة الفرص للفرد للمشاركة الفعالة في برامج التدريب لحل المشكلات الإدارية.
 - الولاء بالمؤسسة والشعور بالاهتمام والاحترام وتولد مشاعر الحب للعمل.
 - تأهيل المدرسين الجدد وذلك لأن الكليات يتم فيها الإعداد النظري التقليدي ولا تكون هنالك ممارسة عملية كافية لبيئة الصف الدراسي ومواكبة الجديد في مجال التعلم والتعليم.
 - تدريب المدرسين لمقتضيات العصر وإعدادهم للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة والسعي الى رفع الإنتاجية و تجديد المعارف لتحقيق التنمية المهنية وكيفية تهيئة الطلبة لاكتساب المهارات المطلوبة.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

- التدريب له دور في رفع انتاجيه المدرس، ولا يتوقف عند تزويدهم بالمعارف والمهارات بل يهدف ايضا الى التدريب على اساليب البحث العلمي وتوجيههم توجيهاً سليماً نحو تحقيق الاهداف.

(الشهراني، ٢٠٢٠ : ٣٠٠)

مبادئ التدريب

لكي يستطيع المدرب وضع نظام أو برنامج تدريبي ناجح يحقق له الأهداف ويؤدي إلى مخرجات مطلوبة من العملية التدريبية لابد له من أن يلتزم بعدة مبادئ ولعل من أبرز تلك المبادئ ما ذكره (الجدوي، ٢٠١٢) والتي منها :-

١. **مبدأ التخطيط** : هو عملية مقصودة تشمل أحداث التوازن بين هدف التدريب والموارد البشرية و كذلك تحديد هدف التدريب وتحديد المسؤوليات وتوقيت الزمن والمكان والآليات والإمكانات والوسائل.
 ٢. **مبدأ الاستمرارية**: يقصد به تكرار ظهور مقاصد التدريب المعرفية و المهارية والاتجاه والسلوك بشكل مستمر طوال تطبيق التجربة باختلاف صورها.
 ٣. **مبدأ التدرج**: يتضمن تدرج في المعارف الأساسية لدى المتدرب و حتى تطبيق البسيط منها.
 ٤. **مبدأ التقدم المنظم**: يعني تنظيم وترتيب محتوى التدريب المرغوب فيها لتوصيلها للمتدرب من مستوى أدنى إلى مستوى أعلى وبشكل متتابعي.
 ٥. **مبدأ التكامل**: يعني الموائمة بين النواحي النظرية والعملية لعناصر البرنامج والترابط فيما بينها.
- (الجدوي، ٢٠١٢ : ٢٩٠)

معايير اختيار طرائق و أساليب التدريب

تختلف البرامج التدريبية باختلاف هدف التدريب وطبيعة البرنامج و فئة المتدربين إلى جانب امكانية تعدد الأساليب والطرائق ضمن البرنامج الواحد، ومن هنا نذكر معايير تساعد في اختيار طرائق وأساليب التدريب والتي منها الآتي:-

- الاعتماد على القوانين والنظريات التي وضعها علماء التربية وعلم النفس والخاصة بعملية التعلم والتعليم مثل الدافعية والتعزيز.
- حجم المتدربين يتراوح من التدريب الفردي إلى الجماعي وتحددها طبيعة الحالة التدريبية.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

- الموائمة بين الطرائق والأساليب المتبعة في التدريب واحتياجات المتدربين لابد من أن تراعي البرامج التدريبية حاجات المتدربين التي تساعدهم على حل مشكلاتهم الميدانية.
- توافر الامكانيات البشرية المؤهلة للتدريب فيسهل للمُدرّب المؤهل والمتمكن من المادة التدريبية من عمليات التدريب ويتوقف ذلك على طبيعة الموقف التدريبي واختيار الطرائق والأساليب التدريبية.
- أماكن تواجد المتدربين ويقصد بها توفير مكان يسهل الوصول اليه، حيث يسهل عملية التدريب الجماعي في سيطرة المتدرب.

(عباس ، ٢٠٢٠ : ٤٣)

- الامكانيات المالية حيث لابد من رصد ميزانية محددة لتغطية حاجات البرنامج ولوازمه ليتم إعداد البرنامج بنجاح.
- الزمن والوقت المناسب للتدريب حيث تؤثر مدة البرنامج الزمنية وتوقيت حضور المتدربين على مادة التدريب وأساليب وطرائق هذا التدريب.

(خير الله والكناني، ٢٠٢٠ : ١٢٦ - ١٢٧)

أنواع التدريب

للتدريب أنواع متعددة تختلف باختلاف الأسس التي تستند إليها ومن هذه الأنواع :-

اولاً :- **التدريب وفقاً لعدد المتدربين**: ويقسم إلى نوعين:-

- **التدريب الفردي**: وهذا النوع من التدريب يركز على عدد معين من الأفراد حيث يتم تدريبهم على حدة ويهدف إلى تطوير مهارات الأفراد وقدراتهم الفردية لغرض الارتقاء بهم إلى مستويات إدارية عليا.
- **التدريب الجماعي**: يخصص هذا النوع من التدريب لمجموعة من الأفراد الذين بينهم عدد من القواسم المشتركة أو الأمور المشتركة، ويتم التدريب داخل بيئة العمل أو خارجها أو أثناء أوقات العمل أو بعدها.

ثانياً:- **التدريب وفقاً للمكان الذي يتم فيه التدريب** ويشمل:-

- **التدريب في موقع العمل**: ينفذ هذا النوع في موقع المؤسسة وفقاً للتخطيط ورقابة إدارتها من خلال توظيف كافة مستلزمات التدريب من أجل تحقيق الأهداف المنشودة منه ويتميز باكتساب المتدربين الخبرات بشكل مباشر وفوري.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

● **التدريب خارج موقع العمل:** يتم هذا النوع من التدريب خارج حدود المؤسسة المعنية في مواقع تتوفر فيها بيئة تدريبية مماثلة لظروف العمل و التي سيعمل المتدرب فيها، ويمتاز بإتاحة الفرص لتبادل وجهات النظر المختلفة بين المتدربين فضلاً عن توافر بعض التجهيزات والإمكانات التي قد لا تتوفر داخل المؤسسة.

(مهدي، ٢٠٢٠ : ٢٥-٢٦)

ثالثاً:- التدريب من ناحية تطبيقه : وهو على نوعين:-

● **التدريب العملي:** يهدف إلى تحويل المعلومات والمعارف التي اكتسبها الأفراد إلى ممارسات عملية إجرائية.

● **التدريب النظري:** يهدف إلى إكساب المتدربين المعلومات والمعارف النظرية الضرورية في مجال العمل.

رابعاً:- التدريب من حيث نوع البرنامج : ويقسم إلى عدة أنواع منها:-

● **برامج تهيئة المدرس الجديد:** تهدف إلى تزويد المدرسين وإكسابهم المعلومات والمعارف والمهارات الأساسية اللازمة للعمل التعليمي.

● **برنامج الحاسوب والوسائل التعليمية:** تهدف الى اكساب المدرسين مهارات استخدام الحاسوب والقدرة على تصميم الوسائل التعليمية وتوظيفها في العملية التعليمية.

● **برامج إنعاشية:** تهدف إلى إنعاش مهارات ضرورية محددة لدى المدرسين لمواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية.

● **برامج المناهج الجديدة:** تهدف لتمكين المدرسين من كيفية التعامل معها وتطبيقها بطرق فعالة.

● **برامج المدرسة:** تتم داخل المدرسة حين يشعر مديرها ومدرسيها بالحاجة إلى التدريب على بعض الموضوعات التي قد تسهم في بنائها الوظيفي.

(زرقان، ٢٠١٤ : ١٥ - ١٨)

خامساً:- البرامج التدريبية وفقاً للتخصص: وتشمل :-

● **برامج التدريب الفني:** وهي تدريبات تركز على محددات وظيفية معروفة.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

- **برامج التدريب النوعي:** وهي تعني بالجودة الشاملة بالإضافة إلى الأدوات التقنية وتحتاج تلك البرامج إلى مدربين متخصصين وبارعين.
- **برامج التدريب المهاري:** وهي برامج تدريبية تهدف إلى تدريب المتدربين على مهارات محددة مثل التخاطب وتكنولوجيا المعلومات.
- **البرامج التخصصية:** وهي برامج تعتمد على التخصص الدراسي مثل مجال التعليم وهي تتم بغرض حصول المتدربين على شهادات ودرجات علمية محددة.
- **برامج التدريب الوظيفي:** وتتم هذه البرامج في المجالات التربوية فيما يخص الإدارة التربوية والتخطيط وإدارة الموارد البشرية.
- **برامج متعلقة بالأنشطة:** تتعلق هذه البرامج بالمناهج من حيث نوعية المهارات الخاصة بتعلم المتدربين عن طريق القيادة والعمل الجماعي في أثناء مشاركتهم في المهام.
- **برامج التدريب الإداري:** وهي برامج توفر الخبرة للمتدربين في مجال محدد مثل إدارة الاستراتيجية وإدارة التغيير.

(النجم ، ٢٠١٥ : ٣٢)

سادساً:- التدريب وفقاً لوقت تنفيذه ويشمل :-

- **التدريب قبل الخدمة:** هذا النوع من التدريب ضروري للمتدرب قبل انخراطه الفعلي في التدريب الذي يؤديه، والغرض من هذا النوع من التدريب هو إعداد وتجهيز المتدرب من الناحية العلمية والعملية وتهيئته للعمل الجديد، وهذا التدريب مهم جداً حيث يتمكن من خلاله المتدرب من تطبيق بعض المفاهيم والحقائق النظرية على أرض الواقع العملي وبالتالي ضمان انتظامه في العمل الذي سيناط به.
- **التدريب أثناء الخدمة:** يقصد به عمل المنظمة لمخطط يمكن المشاركين من النمو في مهنتهم عن طريق الحصول على المزيد من المستجدات والخبرات العلمية والمهنية والأكاديمية وكل ما من شأنه أن يحسن مستوى عملية التعليم ويزيد من طاقات المتدربين، وأصبح إعداد هذه البرامج التي فيها تقويم المهام ومتابعتها عملية لها أصولها العلمية والعملية و المهارية والفنية وأثرها الثقافي ودستورها الخلقي والمهني (مصطفى، ٢٠٠٠ : ٩٤).

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

والتدريب في أثناء الخدمة يعمل على تهيئته المتدرب وتنميته وتدريبه على رفع كفاءته و يزيد من كفاءة المؤسسة التربوية ومخرجاتها، فهو الأداة الطبيعية التي اذا ما احسن استغلالها امكننا تحقيق ارتفاع نسبة اعلى من التعليم ووضع نظرياته موضع التطبيق السليم لتحقيق الاداء الافضل لظروف ممارسة مهنة التعليم، والتي تتطلب زيادة المعرفة وتجديدها بصورة مستمرة، وإن هذا التدريب يزود الفرد بمعلومات التخصص والتي تعد الركيزة الأساسية في العمل الذي سوف يمارسه في حياته الوظيفية.

(طوالة، ٢٠٠٩ : ٢٥)

وهناك أنواع أخرى من التدريب يمكن حصرها بصورة عامة في ما يأتي:-

● **التدريب العلاجي:** هو تدريب مصمم لتصحيح الأخطاء في أي عملية تدريبية ومحاولة علاج تلك الأخطاء والتي تكون ناتجة عن سببين: الأول تخرج المدرس منذ مدة طويلة وهو بهذا يحتاج الى إعادة تكوين من جديد وصقل مهاراته ومعلوماته، والآخر التغيير المستمر في التربية والذي يصعب ملاحظته و متابعته خلال مدة الاعداد.

(المرسومي و المندلوي، ٢٠١٦: ٣٣)

● **التدريب السلوكي:** يركز هذا النوع من التدريب على ما يدور داخل الفصل الدراسي ما يحدث فيه من سلوكيات تركز على المهارات التدريسية وليس على سلوك المدرس أو اتجاهاته قبل بدء عملية التدريس، وعليه يمكن أن يتدرب المدرس في هذا النوع من التدريب على كيفية تحليل الموقف التدريسي وكيفية تفسير ما يلاحظه من سلوكيات.

● **التدريب للنمو المهني:** يؤكد هذا النوع من التدريب على طبيعة النمو المهني للمدرسين ويرفض فكرة ضبط سلوك المدرس بعناصر الموقف التعليمي، كما يهدف إلى زيادة الدافعية نحو النمو الذاتي ويسند هذا النوع من التدريب على أنَّ عملية التدريس عملية معقدة ومتعددة الأبعاد وليست عملية آلية ميكانيكية.

(حسين، ٢٠١٨ : ٨٠)

الشروط الأساسية للتدريب أثناء الخدمة

هنالك العديد من الشروط التي يركز عليها التدريب أثناء الخدمة وهي:-

- اعتماد إطار أو نموذج نظري للتدريب.
- وضوح وتحديد أهداف برنامج التدريب.
- المرونة وتعدد الاختبارات في برنامج التدريب.
- توجيه برنامج التدريب للمدرسين نحو الكفايات التعليمية.
- استثمار تكنولوجيا التربية وتفريد التعليم.
- اعتماد منهج التدريب المتعدد الوسائط.
- الشمول بحيث يتسنى إسهام جميع المشاركين في العملية التربوية من مختلف الفئات.
- اشراك جميع الأطراف المعنية بالتدريب أثناء الخدمة وإدراكهم لأهمية تعليم مهارات التفكير الأساسية والمركبة وغيرها من وحدات البرنامج .
- التركيز على احتياجات المدرسين واهتماماتهم وقدراتهم.

(الجدي، ٢٠١٢: ٩٨) (الخطيب ورداح، ٢٠٠٨ : ١٨)

اهداف تدريب المدرسين أثناء الخدمة

توجد اهداف عدة لتدريب المدرسين أثناء الخدمة نذكر منها الآتي:-

١. معالجة نواحي النقص في إعدادهم أثناء التعليم.
٢. مساعدة المدرسين الجدد وتحبيبهم للمهنة.
٣. رفع الكفايات المهنية والفنية لديهم.
٤. إتاحة الفرصة للمدرسين لاكتسابهم مهارات ومعارف جديدة.
٥. تمكين العاملين في المجال التربوي من تطبيق التجديدات التربوية في مجال تقويم عملية التعلم والتعليم.

٦. تنمية الاتجاه نحو تقبل التغيير وبذل الجهد و الاستفادة منه في عملية التطوير.

٧. إعلام المتدربين بالعلاقة الوثيقة بين النظرية والتطبيق في مجال التعلم والتعليم.

(العذاري، ٢٠٢١: ٢٣) (المالكي، ٢٠٠٣ : ٥)

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

وترى الباحثة بأن التدريب عملية يمكن من خلالها التغيير الإيجابي في سلوك الفرد ومهاراته وزيادة معارفه التي من شأنها رفع كفاءته في إداء المهام والأعمال، والتركيز على إداءه وسلوكه الحالي والإداء المتوقع منه مستقبلاً، إذ تعد عملية مستمرة منظمة تزيد الكفاءة الإنتاجية حسب متطلبات العصر.

عناصر تصميم البرنامج التدريبي

إنَّ عملية تصميم البرامج التدريبية تحتاج إلى مجموعة من العناصر المحددة والمتضمنة لجميع جوانب التصميم المتمثلة بالآتي :-

١. **عنوان البرنامج التدريبي:** حيث يتم تحديده بشكل واضح ويكون ذات دلالة مباشرة على الاحتياجات الأساسية التي يتم تلبيتها من خلاله.

٢. **أهداف البرنامج:** يجب أن توضع الأهداف وفق الاحتياجات التدريبية التي حددت من قبل، وأن تكون مرتبطة بعنوان البرنامج ولها دلالاتها المباشرة عليه، كما يجب أن تكون واقعية ومحددة من كافة المجالات التي سوف يتم تغطيتها خلال البرنامج.

٣. **تحديد المتدربين والمشاركين في البرنامج :** وتشمل تحديد عدد من المتدربين الذين يمكن للبرنامج استيعابهم وضرورة وجود تجانس بين المتدربين في برنامج واحد على أن يتوصل المتدرب من الحد الأدنى للخبرة التخصصية التي تمكنه من المشاركة الفعالة في البرنامج التدريبي.

٤. **تحديد الزمن الذي يستغرقه البرنامج:** حيث لا توجد مدة مثالية ومحددة للتدريب وإنما الأصل أن تكون المدة كافية ومناسبة لتحقيق الأهداف الموضوعية.

٥. **تحديد الموضوعات:** التي تتمثل بمحتوى البرنامج التدريبي.

٦. **اختيار وتحديد المدربين:** حيث يشكل المدرب الوسيلة التي يتم عن طريقها نقل رسالة وهدف التدريب للمتدربين.

٧. **تحديد أساليب التدريب:** يجب أن تكون الأساليب متنوعة بحسب الخبرات والمعارف والمهارات.

٨. **تحديد الأدوات والمعدات المناسبة:** حيث يتم تحديد كافة الأدوات الخاصة بتنفيذ البرامج التدريبية كجهاز العرض وغيره من الأجهزة المستخدمة.

٩. **تحديد أساليب التقويم:** حيث يتم تقييم العملية التدريبية وخاصة المتدربين بالبرنامج التدريبي.

١٠. **تحديد موازنة البرنامج :** يجب تحديدها بجميع عناصرها وبنودها.

١١. إعداد الجدول: يتم إعداد الجدول الزمني والموضوعي للبرنامج بالشكل المطلوب .

(النجم ، ٢٠١٥ : ١٩٤ - ١٩٩)

وترى الباحثة أن البرامج التدريبية هي عبارة عن منظومة متكاملة تشتمل على جوانب عدة منها المدخلات والعمليات والمخرجات، فالمدخلات تمثلها كل من المتدربين والمهارات والاستراتيجيات التدريبية اللازمة اكتسابها لهم، والعمليات التي تشير إلى تحديد مستويات المتدربين ومن ثم الاحتياجات التدريبية اللازمة لهم، وبالإضافة للمخرجات التي غالباً ما تكون سلوكية إذ تظهر في الأداء التدريسي للمتدربين.

الخطوات المتبعة في تخطيط البرامج التدريبية

هناك أغراض محددة و خطوات يجب مراعاتها عند إجراء التخطيط لأي عملية تدريبية وتتمثل هذه

الخطوات في المراحل التالية:-

١. مرحلة التخطيط : وتشمل:-

- تعريف المشكلة التدريبية.
- تحديد الأهداف العامة للتدريب.
- تحديد خصائص المتدربين.
- تحليل المادة العلمية (المحتوى).
- تحليل البيئة التدريبية.
- تحديد الاحتياج ويشمل:
 - الإشراف على البرنامج التدريبي وإدارته.
 - البرنامج التدريبي وميزانيته.
 - اختيار أماكن التدريب.
 - تحديد مدة البرنامج وتوقيته.
- ٢- مرحلة التصميم: وتشمل:-
 - تحديد الكفايات التدريبية وأنواع التعلم.
 - تصميم الاختبار.

- إعداد الاستراتيجيات التعليمية أو التدريبية.

- تسلسل المحتوى.

- طريقة التعليم والتدريب.

- استراتيجيات ما قبل التدريس.

- تحديد الأسلوب التدريبي ومعيناته.

- إعداد تقنيات التعليم والتدريب.

- إعداد أدوات التقويم.

٣- مرحلة التطوير: وتشمل:-

- مواد التعليم والتدريب.

- اختبار صلاحية المواد التعليمية والتدريبية (تقويم تكويني).

- النسخة النهائية للمواد التعليمية والتدريبية.

٤- مرحلة التنفيذ: وتشمل:-

- تنفيذ البرنامج التدريبي.

- توفير الدعم الفني والتعليمي.

- جمع بيانات التقويم.

٥- مرحله التقويم: وتشمل:-

- تقويم فاعلية البرنامج التدريبي ومدى تحقيق أهدافه.

- إعداد تقرير التقويم.

- إتخاذ قرارات التحسين والتطوير.

(العذاري، ٢٠٢١: ٢٤ - ٢٥) (المالكي، ٢٠٠٣: ٥٦)

شروط تخطيط البرامج التدريبية

١. تحديد ما ينبغي أن يكتسبه الطالب من القيم والمعارف والمهارات والسلوكيات.

٢. تحليل تلك القيم والمعارف والسلوكيات والمهارات ومن ثم تصميم برامج تدريبية تتلائم معها.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

٣. السعي وراء الرابط بين تلك القيم والمعارف و السلوكيات والمهارات وبين نجاح المدرس في العملية التدريسية.

٤. الربط بين نجاح المدرس في عملية التدريس ومستوى تعلم طلبته.

٥. إحتواء البرنامج على أنشطة وعمليات ملائمة للمرحلة العمرية التي سيقوم بتدريسها .

(خير الله والكناني، ٢٠٢٠ : ٦٣)

ثانياً: - التفكير

إن من أهم ما يميز الإنسان عن سائر الكائنات والمخلوقات الأخرى قدرته على التفكير الذي وهبه الله له، أن فهمنا للتفكير ووعينا به وتقديرنا لأهميته والدور الذي يقوم به في جميع تجارب الحياة وخبرتنا اليومية ما هو إلا نقطة البداية في راحة العقل ومفتاح الحل في تنمية ما عندنا من قدرات، ومن هنا كان علينا إذا ما أردنا أن نكون في عداد المفكرين أن نهيئ عقولنا لما سيواجهنا من تحديات في كل ما نتعلمه وفي كل ما نعمله أولاً ثم القدرة على التفكير ثانياً وبعدها مضمون هذا التفكير، أن القدرة على التفكير و خلق الافكار ما هي إلا من الأعمال التي تقوم بها الكائنات البشرية لدرجه تصل إلى حد الإبداع ، ويُقر مفكرو المعرفة بأن التفكير يعكس عنه نتائج سلوكية وعاطفية كما يعترفون أننا لا نفكر من فراغ وما نفكر فيه ينجم عنه الإدراك والسلوك والعواطف، وما تقع عليه حواسنا جميعاً وأن ما نقوم به هو إلا حصيلة هذا التفكير، فالتفكير هو نواة خبرة الإنسان وهو كذلك جوهره تجربته في كل ما يقع تحت سمعنا وبصرنا وإحساسنا وكل ما نقوله أو نعمله، وكل ما تقع عليه حواسنا من أدوات واختراعات مثلاً، فهو في أصله فكرة لمعت في ذهن الإنسان لما قام بعدها بتحقيق هذه الفكرة على أرض الواقع والتي لا حدود لها وإن كانت هنالك عواقب وخيمة تنتظر كل من يسيئ استخدام التفكير ولا يحسن استعماله والإفادة منه، أو إذا ما استعمله في غير مكانه الذي أُعد له أو في غير الوقت المناسب لاستخدامه، ومما يزيد من خطورة الأمر إن الكثير منا لا يعرفون من أين يأتي التفكير وليس لديهم أي فكرة واضحة عنه (عدس ، ٢٠٠١ : ٢٦ - ٢٧) .

ميز الله تعالى الإنسان على سائر المخلوقات الأخرى و جعله يتميز بهذه المنزلة الرفيعة عند الله

تعالى بإملاكه العقل وما يمتلكه من قدرات، قَالَ تَعَالَى: ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي

الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقَهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلَنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴿٧٠﴾ سورة الاسراء آية (٧٠)، إن العقل البشري هو من أعقد ما خلق الله سبحانه وتعالى و في ذلك دليل على عظيم قدرته سبحانه، لقد حث الأنسان في كتابه العزيز على أن يستخدم عقله في جميع إمره وشؤونه، وأمره بالتفكير في ما حوله من المخلوقات والأمم السابقة التي عاشت قبل وفنيت ولم يبق سوى آثارهم (رزوقي وعبد الكريم ، ٢٠١٥ : ١٧).

إذ يعد من أعقد أنواع و أشكال السلوك الإنساني فهو يأتي في أعلى مراتب مستويات النشاط العقلي، كما يعد من أهم الخصائص التي تميز بها الأنسان عن غيره من المخلوقات وهذا السلوك ناتج عن تركيب الدماغ لديه و تعقده مقارنة مع تركيبه البسيط عند الحيوان (العياصرة، ٢٠١١ : ٢٧). ويعد أحد العمليات العقلية المعرفية العليا الكامنة وراء تطور الحياة والإنسانية وسيطرة الأنسان على كافة الكائنات الحية واكتشاف الحلول الفعالة التي تعينه على مصاعب ومشكلاتها، وإن معظم الإنجازات العلمية التي حققتها البشرية تبنى على عمليات التفكير فضلاً عن هذا أن الأسباب التي يفكر به الفرد واعتقاده تؤثر في كافة تفاعلاته لذلك أهتم بها الكثير من العلماء و المفكرين والفلاسفة منذ قديم الزمان بدراسة التفكير و قاموا بدراسة مستوياته المختلفة التي تناولت مختلف جوانبه ومستوياته وأنواعه المتعددة (الدفاعي، ٢٠١٦ : ٢٩ - ٣٠).

ثالثاً: - تعليم التفكير

أهتمت التربية المعاصرة بموضوع تعليم التفكير نظراً لأهميته في الميدان التربوي فجعلته هدفاً رئيساً من أهدافها ومحوراً مهماً لأساليب التدريس في العديد من المناهج الدراسية وتعد تنمية تعليم التفكير أحد متطلبات هذا العصر المتسارع، إذ حرصت الكثير من الدول على تطوير مناهجها بما يتوافق مع تعليم التفكير، وإن تعلم الطلبة كيف يفكرون يعد أمراً هاماً ومهماً ومطلباً ملحاً من المطالب التي يفرضها العصر الحاضر على النظم التعليمية وذلك لأن تعليم التفكير يساعد الطالب على تعريف امكانياته العقلية وقدراته ومن ثم تتميتها بشكل افضل وفهم افضل للحياة وأحداثها ويحقق له الاستقلالية في التفكير واتخاذ القرارات المناسبة والثقة بالنفس وكل هذه الأمور تعد من أهم أسباب التكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه الطالب (العصيمي ، ٢٠٠٩ : ٨٣).

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

يعد تعليم التفكير عملية عقلية مصاحبة للإنسان بشكل دائم والتفكير اليومي أداء طبيعي نقوم به باستمرار ونظراً لأهمية التفكير وحاجات الأفراد له فقد كان موضع نقاش منذ القدم غير إن هذا الاهتمام قديماً كان اهتماماً يسيراً، أن المجتمعات في السابق كانت أكثر استقراراً وكان اتخاذ القرارات وحل المشكلات يعتمد على ما تفرضه عليه عقائدها وأطرها الأخلاقية، كما إنها لم تكن بحاجة إلى استخدام التخطيط المنظم والمعقد، أما المجتمعات الحديثة التي تزداد صعوبة وتعقيداً نتيجة التحولات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية، أن التطورات لم تعد بتلك البساطة والسهولة لذلك أصبح من الضروري الاهتمام بعمليات تعليم التفكير، فلم يعد هدف العملية التعليمية الاقتصار على اكتساب المعارف والحقائق بل أن أهدافها تعدت إلى تنمية قدرات التفكير والبحث عن الطرائق والوسائل المحفزة له (الدفاعي، ٢٠١٦: ٢٩-٣٠).

أن طرائق تعليم التفكير ومهاراته لا تنمو وتتطور بشكلها الطبيعي وحده بل لابد أن يكون هنالك تعليم منتظم أو تمرين اعمال يبدأ من الروضة و ينتهي بنهاية المرحلة الثانوية، فهناك من يرى إن تعليم التفكير ينبغي أن يكون في تنظيم متدرج يبدأ بمهارات التفكير الأساسية ثم يتدرج إلى مهارات تفكير عليا او مرتبة، ويرى فريق آخر أنه ليس من الضروري التدرج بل يمكن تعلم المهارة في أي صف دراسي، فقد عرفه زيتون بأنه النشاط التعليمي التعليمي الذي يمارس بشكل مقصود من قبل المدرس والطلبة بغرض تنمية عمليات ومهارات التفكير لديهم (زيتون، ٢٠٠٣: ٨٤)، أما (عبد السلام، ٢٠٠٦) فقد عرفه "بأنه مطلب من مطالب التنمية ويمكن أن يؤكد على أهمية تحسين مستوى التفكير والربط بين التعليم ومناهجه من ناحية و حاجات ومتطلبات التنمية في المجتمع من ناحية أخرى (عبد السلام، ٢٠٠٦: ٢٨٣)، ويعرفه (جروان، ٢٠٠٧) "على أنه تزويد الطلاب بالفرص الملائمة لممارسة نشاطات التفكير في مستوياتها العليا وتحفيزهم وإثارة تفكيرهم (جروان ، ٢٠٠٧: ٣٠).

أن تعليم التفكير أو التعليم من أجل التفكير يرفعان من درجة الإثارة والجذب للخبرات الصفية و يجعلان دور الطلبة فيه ايجابياً فاعلاً ينعكس بصور عدة من بينها تحسين مستواهم التعليمي ونجاحهم في الاختبارات المدرسية بتفوق وتحقيق الأهداف التعليمية التي يتحمل المدرسون والمدارس مسؤوليتها وما حصل هذا كله يعود بالنفع على المدرس والمدرسة، إن مهارات تعليم التفكير تتميز بأنها:-

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

- عمليات محددة نستعملها و نمارسها عن قصد في معالجة المعلومات مثل اتخاذ القرار والتحليل والمقارنة والتصنيف.
 - سلسلة متتابعة من الإجراءات التي يمكن ملاحظتها مباشرة أو بصورة غير مباشرة والتي يمارسها الطالب بهدف أداء مهمته.
 - قابلة للتوظيف في مواقف جديدة تتحسن بالتدريب والممارسة ويمكن نقلها إلى مواقف أخرى.
- (حميد ومحمد، ٢٠١٩ : ٦٨ - ٦٩)

دور المدرس في تعليم التفكير

- إثارة تفكير الطلبة و تحدي قدراتهم العقلية.
 - زيادة الدافعية والنشاط والحيوية لدى الطلبة.
 - نقل التركيز في عملية التدريس من مستوى التلقين إلى التركيز على تنمية مستويات التفكير العليا.
 - جعل عملية التدريس تتسم بالإثارة والمشاركة والتعاون بينه وبين طلبته.
 - التعرف على استراتيجيات التدريس الحديثة في التعلم والإبتعاد عن أسلوب الإلقاء قدر الإمكان.
 - رفع معنويات الطلبة وثقتهم بأنفسهم مما ينعكس إيجاباً على أدائهم وأنشطتهم المختلفة.
- (حميد ومحمد، ٢٠١٩ : ٧٤ - ٧٥)

اتجاهات تعليم التفكير

تباينت وجهات النظر التربويين والمفكرين في الطريقة المناسبة لتعليم التفكير وأصبح هنالك عدة اتجاهات لتعليم التفكير والتي منها:-

أولاً :- الاتجاه الأول: التعليم المباشر للتفكير

نادى أصحاب هذا الاتجاه بتعليم التفكير أو تعليم مهارات التفكير بشكل مستقل عن مستوى المواد الدراسية التي يدرسها الطلبة وعادة ما يتم وفق هذا المنظور تعليم مهارة واحدة للتفكير من خلال محتوى معرفي حر غير مستمد من مادة دراسية بعينها، وبحيث لا يتدخل أو يفقد تعلم هذا التفكير، كما يتم تعليم التفكير بشكل طبيعي تتابعي الواحد تلو الآخر ومخصص لكل درساً، ويطلق على هذا

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

المنظور التعليم المباشر للتفكير، ومن رواده ديبنو و بوجر و فريمان وبوم ويعد بيبير من أشد مؤيدي هذا الاتجاه.

(عطية، ٢٠١٣ : ٢٧٠)

ثانياً: - الاتجاه الثاني: التعليم من أجل التفكير

ينادي أصحابه بتعليم عمليات التفكير ضمناً في أثناء تدريس المواد الدراسية وذلك من خلال القيام بممارسات تدريسية معينة عن طريق استخدام طرائق و اساليب واستراتيجيات تدريس فيها و تنمي هذه العمليات لدى الطلبة اذا استخدم المدرس مثلاً طريقة طرح الأسئلة المفتوحة، فمن المتوقع أن ينمي هذا الأسلوب عدد من عمليات التفكير مثل حل المشكلات والتفكير الابتكاري والتفكير الناقد وغيرها، وطبقاً لهذا المنظور فإنه يمكن تعليم التفكير معاً في الدرس الواحد ويسمى هذا المنظور منظور التعليم من أجل التفكير، ومن رواده لورين رسنك.

(فقيه، ٢٠٠٦ : ١٩)

ثالثاً: - الاتجاه الثالث: الدمج في تعليم التفكير

ينادي أصحاب هذا الاتجاه بتعليم مهارات التفكير للطلبة بشكل مباشر وصريح في إطار محتوى ودروس المواد الدراسية التي يدرسونها في مناهجهم، وهذا يتطلب من المدرس توظيف محتوى دروسه اليومية لتدريس تعليم التفكير المستهدف بشكل مباشر والمقصود للطلبة، فإذا كان محتوى الدرس في العلوم عن أنواع الأغذية مثلاً فإنه يوظف هذا المحتوى ليتم في إطاره مهارة التصنيف وبذلك يتم تعليم التفكير مع تعليم المحتوى معاً فيقوم الطلبة بتعليم مهارة التصنيف والمحتوى الدراسي معاً ويطلق على هذا المنظور منظور الدمج في تعليم التفكير ومن رواده روبرت انيس.

(عطية، ٢٠٠٨ : ٢٣) (فقيه، ٢٠٠٦ : ١٩-٢٠)

عوامل نجاح تعليم التفكير

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

يتفق علماء علم النفس بأن التفكير لا يحدث في فراغ بمعزل عن محتوى معين أو مضمون كما أن تعليم التفكير وتعلمه لا يحدثان في فراغ بل أن عملية التعليم والتعلم على إطلاقهما محكومة بعوامل عديدة تشكل في مجملها الإطار العام التي تقع فيه، وأن من أهم العوامل المرتبطة بنجاح تعليم التفكير هي :-

أولاً:- المدرس: يعد المدرس من أهم عوامل نجاح برامج تعليم التفكير، و إن النتائج المتحققة من تطبيق أي برنامج للتفكير وتعليمه يتوقف بدرجة كبيرة على نوعية التعليم الذي يمارسه المدرس داخل غرفة الصف .

(جروان ،٢٠٠٧ : ١١٠ - ١١٢)

ثانياً:- البيئة المدرسية والصفية : تمثل البيئة المدرسية والصفية الإطار العام الذي تنصهر في داخلها مكونات العملية التربوية المختلفة، وتؤكد الدراسات حول الفعالية المدرسية أن درجة الانسجام والتكامل بين هذه المكونات تتأثر بصورة مباشرة بالخصائص العامة للبيئة المدرسية والصفية وتنعكس على الاتجاهات العامة للمدرسين والطلبة وأولياء الأمور نحو عمليات تنمية تعليم التفكير لديهم، ونظراً لأهمية هذه الخصائص ودورها في نجاح برامج تعليم التفكير فإننا نعرض في ما يأتي أهمها:-

١- **المناخ المدرسي العام:** ويتصف هذا المناخ:-

- تقبل واحترام التنوع والاختلاف بالأفكار والاتجاهات.
- تقبل النقد البناء واحترام الرأي الآخر.
- ضمان حرية التعبير والمشاركة بالأخذ والعطاء.
- العمل بروح الفريق بمشاركة جميع الأطراف ذات العلاقة.
- ممارسة المواطنة في عدم التردد بطلب الحقوق مقابل القيام بالواجبات.

(جروان ،٢٠٠٧ : ١١٨ - ١٢٢)

٢- **أهداف المدرسة:** توفر فرص المشاركة لتحقيق أهداف تنمية تعليم التفكير والإبداع لدى الطلبة.

٣- **مصادر التعليم :** المدرسة بمصادرها الغنية توفر بها الايجابية لإثارة دافعية الطلبة وتفعيل قدرتهم واكتشاف مواهبهم.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

٤ - العلاقات والمجالس المدرسية: وتشمل المدرسين والطلاب وأولياء الأمور والمجتمع المحلي وهذه العلاقات ترفع مستوى الدافعية وأهدافها وخططها لتسهم في تطوير جوانب تنمية التفكير والإبداع.

٥ - المناخ الصفّي: يجب أن يكون مثيراً للتفكير بوسائله وتحضيراته.

(درار ، ٢٠٠٦ : ٣٣٥)

٦ - أساليب التقييم: الابتعاد عن طرق القياس التقليدية وتقييم سلوك الطلبة وتقدير تفكيرهم ومدى تحقيق هذا السلوك.

ثالثاً:- ملائمة النشاطات التعليمية لمهارات التفكير : يجب أن تكون النشاطات مفتوحة وتركز على توليد الأفكار وأن تهئ الفرص الحقيقية لتعليم التفكير وتفتح آفاق واسعة للبحث والاستكشاف.

رابعاً:- استراتيجية تعليم مهارات التفكير: تعد استراتيجية تعليم التفكير عنصراً غاية في الأهمية لتنفيذ برامج التفكير بصورة فعالة.

(أبراهيم ، ٢٠٠٥ : ٨)

وترى الباحثة أن تعليم التفكير ومهاراته ليست فقط إضافة معلومات في المحتوى لكنها عملية اجتماعية ادراكية تركز على تعليم الطلبة واكتسابهم للمعرفة، وتدفعهم للتفاعل ومشاركة بعضهم البعض ، ويوظف الطموح الشخصي لديهم في عمل علمي متميز من خلال أساليب المشاركة المباشرة، وهذا يحدث من خلال المدرس وما يتيح لطلبته الفرص لتسجيل أكبر قدر ممكن من الخبرات أو التجارب الناجحة مما يجعله دائماً يتخذ دور المبادر والمشارك الفعال.

أهداف تعليم التفكير

هنالك أهداف لتعليم التفكير نذكر منها ما يأتي :-

١ - إعداد الإنسان إعداداً صالحاً لمواجهة ظروف الحياة العلمية التي تتشابك فيها المصالح وتزداد المطالب ليتيح المجال لاكتساب المهارات التي تجعله قادراً على التفكير وإيجاد الحلول للمشكلات التي تطرأ على حياته.

٢ - حاجة الطلبة للتفكير بكفاءة وذلك حتى يستطيعوا التصرف بمسؤولية وبشكل فعال.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

٣- حاجة المجتمعات الصناعية المعاصرة إلى تأهيل أبنائها بمهارات القدرة على التفكير في أثناء أداء المهمة حتى يتمكنوا من إتقان أعمالهم والابداع فيها، كما أن المجتمعات النامية هي الأخرى بحاجة ماسة الى هذا التأهيل.

٤- حاجة الأفراد لمهارات تعليم التفكير المناسبة والتي تساعدهم على إدارة شؤون الحياة بكفاءة ونجاح. (السبيعي ، ٢٠٠٩ : ٤٧-٤٨)

مبادئ تعليم التفكير

هناك مجموعة من المبادئ أشار إليها (آل مفلح ، ٢٠٠٥) إلى إنها تحكم عمليات تعليم التفكير وتعلمه ومنها:-

١. لا يمكن أن يكتسب الطالب مهارات التفكير في بيئة تعليمية لا تسودها علاقة إيجابية بين المدرس والطلبة وتكون مبنية على تقبل الأفكار وتجنب النقد والتهديد والخوف.

٢. لا يمكن أن يكتمل تعليم التفكير من خلال درس واحد أو مجرد تقديم عدد من الارشادات النظرية لتطويره.

٣. إذا ما أريد للطلبة إتقان مهارات التفكير ينبغي تعليمهم لها منذ المراحل الدراسية.

٤. المراحل الأولى لتعليم أي مهارة ينبغي التركيز على تلك المهارة فقط من دون خلطها مع غيرها من المهارات الأخرى لتعليم التفكير.

٥. إن العرض النظري والشرح وحده لا يؤدي لتعلم التفكير فلا بد من أن يغلب بالعرض تطبيق عملي وممارسة لان المهارة تكتسب بالتدريب.

(آل مفلح ، ٢٠٠٥ : ٣٤)

إرشادات تعليم التفكير

١. أشتراك جميع الطلبة في مناقشة الأفكار المطروحة مع الحرص على عدم مقاطعة المتحدث قبل اتمام فكرته وانهاؤها.

٢. يحسن توزيع الطلبة بين مجموعات صغيرة و يطلب من أحد أعضاء المجموعة التحدث نيابة عن أفراد مجموعته مع إعطاء الفرصة لكل فرد لبيان رأيه على أن يقوم جميع أفراد المجموعة في مناقشة

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

الموضوع في ما بينهم ويخرج باستنتاجات مثل آرائهم ويرشح أحدهم لعرض ما توصل إليه على جميع أفراد المجموعات الأخرى وعلى جميع المجموعات الإنتظار لما يطرح ثم تجرى مناقشته تحت إشراف المدرس و إدارته للنقاش.

٣. لابد لدرس تعليم التفكير أن يتضمن مقدمة توضيحية تحفيزية وتمرينات أو تدريبات تمارس فيها مهارة التفكير وعمليات تعليم التفكير تخضع لمبادئ معينة في مشروع ينمي الطلبة ويتصل بواقعهم.

٤. الإثراء والتنوع والضبط والتجديد من قبل المدرس على ما ينبغي التجديد عليه والتشجيع على المشاركة والإفتتاح على كل الآراء السديدة.

٥. على المدرس اتخاذ الإجراءات الصارمة التي من شأنها أن تمنع الهزل والضحك وإثارة الفوضى بما في ذلك تجاهل الملاحظات البسيطة أو تغيير بعض أفراد المجموعات أو طرح سؤال ما لنقل الحديث إلى مواقف أخرى وهكذا.

(عطية، ٢٠١٣: ٢٨٢)

معوقات تعليم التفكير

١. تفضيل المدرس للطالب الذكي وعدم تفضيله للطالب المبتكر وعدم تقبله للأفكار الغريبة أو الأسئلة الخارجة عن موضوع الدرس.

٢. تجنب بعض المدرسين طرح أسئلة تثير التفكير لدى الطلبة مثل ما رأيك فيما حدث؟ وهل انت مع هذا الرأي أو مع ذلك ؟ ولماذا؟ وغيرها من الاسئلة.

٣. ضعف مهارة بعض المدرسين في إدارة الصف وعدم تهيئة الفرص الكافية للنقاش أو التشجيع.

٤. نادراً ما يعتمد المدرس على استراتيجيات تدريسية حديثة لتوصيل المعلومات واعتماده على أسلوب الإلقاء أثناء تقديم المادة التعليمية.

٥. ندرة استعمال البرامج التعليمية والتقنيات التربوية الحديثة التي تشجع على إثارة التفكير.

٦. التركيز من قبل المدرس في هدف التعليم على عملية نقل وتوصيل المعلومات بدلاً من التركيز على توليدها أو كيفية استعمالها.

٧. غالباً ما يعتمد النظام التعليمي في تقويم الطلبة على اختبارات معرفية قوامها أسئلة تتطلب مهارات معرفية متدنية حسب تصنيف بلوم في المجال المعرفي مثل التذكر والفهم.

(أبو بشير، ٢٠١٢: ٦٧) (حميد ومحمد، ٢٠١٩: ٧٩-٧٨)

رابعاً:- استراتيجيات تعليم التفكير

لقد اثبتت الدراسات المعرفية والنفسية أن استخدام المدرس لاستراتيجيات تعليم التفكير المكونة من العمليات المعرفية والعمليات الفوق المعرفية والتي تنمي التفكير لدى الطلبة بمستويات مختلفة، يصبح الطلبة فيها قادرين على تنمية تفكيرهم والتعامل مع الآخرين (السليطي، ٢٠٠٨ : ٢١٥)، إن تعليم التفكير عملية معقدة وصعبة ولكنها ممكنة إذا تم تقليل الفجوة بين المفاهيم النظرية والممارسة العملية على مستوى الصف والمدرسة و بالدرجة الاولى والأساسية ومنظومة العلاقات الفنية والإدارية والإجرائية بين الاطراف ذات العلاقة بالعملية التعليمية والتربوية من خلال تفعيل دور استراتيجيات تعليم التفكير، يتفق الجميع على أن تعليم التفكير يهدف إلى تنمية دور أساسي هو إن التربية أو على المدارس إن تفعل كل ما تستطيع من أجل توفير فرص التفكير لطلابها، ويعتبر كثير من المدرسين والتربويين إن مهمة تطوير قدرة الطالب على التفكير هدف تربوي يضعونه في مقدمه أولوياتهم إلا أن هذا الهدف غالبا ما يصطدم بالواقع عند التطبيق؛ لأن النظام التربوي القائم لا يوفر خبرات كافية للطلبة في التفكير (زياد، ٢٠٢٠: ٨).

تعد استراتيجيات تعليم التفكير أحد الواجبات المتوقع من المدرس إنجازها في غرفة الصف لتنمية مهارات التفكير سواء في أنشطة منهجية أو مواقف عامة، ومع أن العديد من استراتيجيات تعليم التفكير قد لا تصلح للتطبيق المباشر من قبل المدرس؛ لقصر الحصة الصفية أو لعدم توافر الامكانيات اللازمة للمدرس، ولتطبيق مثل هذه الاستراتيجيات اتجه بعض المدرسين إلى تطبيق بعض الأنشطة والإجراءات الذهنية المحددة التي تنمي التفكير بشكل عام أو تنمي بعض مهاراته الخاصة ومحاولة ربطها مع عمليات التدريس الاعتيادي، تستخدم استراتيجيات تعليم التفكير من قبل المدرسين من أجل تحسين فهم الطلبة والتعلم بهدف تحقيق الاستخدام الفعال للمعلومات والمعرفة المتوفرة ومساعدة الطلبة على ممارسة الضبط الذاتي من خلال عمليات التفكير وتضم استراتيجية تعليم التفكير استراتيجيات متعددة منها، استراتيجيات التفكير في ضوء دلالة التفكير واستراتيجيات الميل للتفكير، واستراتيجيات تنمية التفكير عن طريق إنتقال أثر التعلم، واستراتيجية تنمية التفكير القائمة على التقييم (العتوم وآخرون، ٢٠٠٩: ٤٩-٥٠).

إن استراتيجيات تعليم التفكير تتضمن جانبين هما كآلاتي :-

الجانب الأول:- يتناول استراتيجيات تعليم التفكير المعرفي : ويشمل :-

- استراتيجية التعلم بالاكشاف.
 - استراتيجية حل المشكلة.
 - استراتيجية التعلم البنائي.
 - استراتيجية تصويب الفهم الخاطئ.
 - استراتيجية الجودة الشاملة.
 - استراتيجية التعلم المتقن.
 - دورة التعلم الخماسي.
 - استراتيجية عظم السمكة لتحليل المشكلات.
 - نموذج باريتو في تحليل الأسباب.
 - استراتيجية خمس مرات لماذا.
 - استراتيجية التعلم التوليدي.
 - استراتيجية دورة التعلم الخماسي.
 - استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة.
 - استراتيجية التغيير المفاهيمي.
 - نموذج نيل وندرسون المعرفي.
- الجانب الثاني:- يتضمن استراتيجيات تعليم التفكير فوق المعرفي : ويشمل :-

- استراتيجية البيت الدائري.
- استراتيجية (فكر - زوج - شارك).
- استراتيجية معالجة المعلومات.
- استراتيجية التدريس التبادلي.
- استراتيجية النمذجة.
- استراتيجية (K-W-L)

- استراتيجية تنشيط المعرفة السابقة.
- استراتيجية التساؤل الذاتي.
- استراتيجية استخدام سجلات التفكير.

(عطية، ٢٠١٥ : ٣٨٧ - ٤٩٩)

وهناك استراتيجيات لتعليم التفكير ذكرها (الصياح، ٢٠١٦) ومنها استراتيجية تحليل السمات المعنوية للمفردات، واستراتيجية وضع الخرائط المفاهيمية و استراتيجية التمكن المعرفي واستراتيجية ملئ النموذج القصصي واستراتيجية شبكة النقاش واستراتيجية (اقرأ- فكر -عبر - تأمل) واستراتيجية تخطيط الفهم القرائي واستراتيجية تقويم النشاط الفكري الهادف(الصياح، ٢٠١٦ : ٩٤)، ومن الاستراتيجيات التي تضمنها البرنامج التدريبي:-

أولاً:- استراتيجية التفكير بصوت عالٍ

توصف استراتيجية التفكير بصوت عالٍ تقنية تعليمية تم تطويرها من قبل (Whidbey and Lachead) لتحسين تنظيم الذات (٧٦ : ٢٠٠٩، Michael)، إن استراتيجية التفكير بصوت عالٍ من استراتيجيات ما وراء المعرفة المستخدمة في التعليم والتعلم، وطورت منذ عام (١٩٦٠) واختلف الباحثون في التفكير بصوت عالٍ منهم من اعتبره أداة بحث واستقصاء العمليات المتضمنة في التفكير وحل المشكلات، وفي الثمانينات من القرن العشرين عدّ التفكير بصوت عالٍ طريقة لنمذجة الاستراتيجيات التي يستخدمها المدرس لاستيعاب للطلبة من أجل مساعدتهم على تحسين تفسيرهم واستيعابهم، وفي التسعينات من القرن العشرين أصبح التفكير بصوت عالي مقبولا كعنصر متكامل أو استراتيجية نالت اهتماماً أكثر كمظهر للتفاعل الاجتماعي، إن الهدف من هذه الاستراتيجية هو تجسيد عمليات تفكير الطالب في أثناء انشغاله في مهمة ما تتطلب التفكير حيث يذكر المفكر بصوت مرتفع كل المشاعر والأحاسيس والأفكار التي تحدث عند أدائه لمهمة ما ويتم ذلك من خلال الطلبة حيث يتحدث أحدهم عن قضية ما ويصف العمليات في التفكير حين إن زميله يستمع اليه ويوجه له الأسئلة من أجل مساعدته على توضيح الأفكار(نور، ٢٠١٨ : ٨١ - ٨٢).

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

تقوم استراتيجية التفكير بصوت عالٍ على أساس مشاركة الطلاب بعضهم البعض في الكشف عن أفكارهم الحقيقية الغير المرئية حتى يرونها ويدركونها مما يزودهم بالفرص المناسبة لمراقبة عملياتهم التفكيرية واستخدام الاستراتيجيات لتوجيه التفكير أو تيسيره، وفي أثناء ذلك يقدمون معارفهم و يشاركونها ويحددون بُنيته ويُفسرون فيها المعرفة الجديدة ويحدثون تكاملاً بينها وبين المعرفة السابقة (رزوقي وعبد الكريم، ٢٠١٥: ٢٥٤)، وتعرف هذه الاستراتيجية بأنها مجموعة من الإجراءات التدريسية المخطط لها والتي تنفذ داخل الفصل الدراسي وتسمح بالمشاركة الايجابية للطلبة للكشف عن أفكارهم الحقيقية التي تدور في أذهانهم مما ينتج عن تولد الأفكار وتبادل الآراء فيما بينهم (Branch,2000:388).

تعد أحد استراتيجيات التفكير فيما وراء المعرفي وأداة التفكير البصري والذهني، تساعد في عمليتي التعلم والتعليم وتساعد المدرس في رؤية مهارات تفكير طلبته وعما يدور في أذهانهم من أفكار لا تكون مرئية أمام الآخرين مما يهيئ الفرص للمدرس لتزويدهم بالتغذية الراجعة المناسبة عندما يلاحظ استدلالاً خاطئاً أو ناقصاً، كما تُساعد المدرس في توجيه طلابه وتحفيزهم لممارسة مهارات التعلم الذاتي وإثراء تفكيرهم بطريقة فعالة ومناسبة (سعادة، ٢٠١٥: ٣٥).

خطوات استراتيجية التفكير بصوت عالٍ

١. يختار المدرس الموضوع وقد يكون صعباً بالنسبة للطلاب لما يتضمنه من مقدار غير عادي من التفاصيل أو المفاهيم المعقدة أو المفردات اللغوية غير المعروفة أو المعلومات الغريبة ويقوم بقراءتها بصوت مرتفع.
٢. يلخص المدرس لطلابه كيفية استخدام الاستراتيجية وبكفاءة عالية حتى يفهموا بوضوح معنى واستيعاب المشكلة أو المهام المراد التفكير بها بشكل جيد.
٣. يقوم المدرس بتحديد المعطيات المطلوبة بصوره رمزية .
٤. يستخدم المدرس عمليات التفكير بصوت مرتفع لمساعدة الطلاب على العملية المستخدمة من تحديد التنبؤ وتطوير الصور العقلية أو الانطباع الذهني وعمل التشبيهات وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة وتوجيه أسئلة الذات.
٥. يوجه المدرس طلابه للتعامل مع الموضوع المستهدف ويتم تنفيذ العمليات العلمية الواجب أن يقوم بها.

٦. مناقشة جميع الطلاب في الحلول والأفكار التي تم التوصل إليها ولماذا تم اختيار هذا الحل بدلاً من غيره من الحلول، وهل من الممكن أن يتم حل هذه المشكلة بحل آخر أو طريقة بديلة.
(رزوقي وعبد الكريم، ٢٠١٥: ٢٦٧-٢٦٨) (Sonmez and Sulak, 2018: 169)

ثانياً: - استراتيجيات حل المشكلات

تعد نمط معقد من النشاط الهادف يتطلب إداؤه معالجة وتدريبات عليها، وتتراوح من حيث التعقيد وصعوبة الإداء وبين البسيط نسبياً كالمشي والالتقاط ولفظ بعض الحروف والكلمات والشديدة التعقيد كحل المشكلة، ازدادت أهميتها في معظم ميادين المعرفة لا سيما في العقود الأخيرة ففي المهارات والاستراتيجيات وخاصة مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات يحصل الطلبة على تعليم فعالاً ومناسب (مرعي والحيلة، ٢٠٠٩: ٢١٥).

تعد استراتيجيات حل المشكلات والتصدي لها ومحاولة حلها من المهارات الأساسية التي ينبغي على الطالب أن يتعلمها ويتقنها بصورة صحيحة، إذ أن الطالب في مسيرته الحياتية يواجه الكثير من المشكلات والضغوطات المختلفة في طبيعتها وعناصرها التي تمكنه من مواجهة تلك الضغوطات والمشكلات المرتبطة بها، وتمثل بأنها تلك المهارة التي تستخدم لتحليل ووضع استراتيجية تهدف إلى حل سؤال صعب أو موقف معقد أو مشكلة تعيق التقدم في أي جانب من جوانب الحياة، وفي التدريس تعني إيجاد الطلبة حلولاً لمشكلة ما أو قضية معينة أو مسألة مطروحة، وتمثل حل المشكلات التطبيق الفعلي للتفكير، إن من أجل القيام بعملية التفكير لابد للفرد من الشعور بالحيرة والغموض ثم التفكير بصعوبة أو الحيرة من خلال تحديد المشكلة المراد حلها واختبار الفرضيات عن طريق جمع البيانات للتخلص من الحيرة والغموض وتطوير فكرة تؤدي إلى الحل وقبول النتيجة التي تمت برهنتها بالمعلومات والادلة ورفض غيرها من تلك التي لم يتم اثباتها بالأدلة (الحصري ويوسف، ٢٠٠٩: ٢٢٧)، حيث أن هذه الاستراتيجية تتجلى في العمليات العقلية التي يقوم بها الطالب عند تعرضه لموقف غير مألوف لديه وتتطلب منه استخدام خطوات التفكير العلمي للوصول إلى حل وهي الشعور

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

بالمشكلة وتحديدها وجمع المعلومات عنها و وضع الفروض واختبار صحتها واختيار الحل الأنسب لها ومن ثم تطبيقه وتعميمه (أبو عواد، ٢٠١٥ : ٣٢).

خطوات استراتيجية حل المشكلات

الخطوة الأولى :- الشعور بالمشكلة وتحديدها: إن شعور الطالب بالمشكلة يؤدي به إلى البحث على حل ما ومعرفة أسبابها و يقود ذلك إلى تدريب الطلبة على مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات، وتتطلب مواجهة الطلاب بمشكلات حقيقية ذات مغزى بالنسبة لهم، فمن الضروري أن يشعر الطلبة أن هنالك مشكلة يراد إيجاد حل لها، وما لم يتوفر هذا الشعور لا يمكن القول بأن الطلبة يواجهون مشكلة حقيقية وشعور الطالب بالمشكلة يسهل عملية تحديدها وتعريفها تعريفاً واضحاً وبيان عناصرها بطريقة صحيحة ويوجه جهوده لحلها (الطناوي، ٢٠٠٩ : ١٧٤).

الخطوة الثانية :- جمع المعلومات حول المشكلة: بعد تحديد المشكلة بعبارة عامة على هيئة سؤال يصبح من السهل جمع المعلومات والبيانات المتصلة بها وذلك بأن يقوم الطلبة بجمع البراهين المتعلقة بالمشكلة وتنظيم المعلومات التي تم جمعها والتي يمكن أن تسهم في تفهم جوانب المشكلة والتخلص من ما ليس له علاقة قوية بها، ولا تقتصر عملية جمع المعلومات على مرحلة من المراحل بل تكون في جميع المراحل تحليل وحل المشكلة ومن خلال هذه العملية يتم تدريب الطلبة على كثير من المهارات مثل مهارة الرجوع الى المصادر والمراجع لجميع المعلومات واستخدام شبكة الانترنت والملاحظة وإجراء التجارب (طوالة وآخرون، ٢٠١٠ : ٢٠٠)

الخطوة الثالثة:- وضع الحلول (الفروض) : فهم الطلبة لطبيعة المشكلة وتفهم جوانبها المختلفة يتطلب منه تحت توجيه المدرس افتراض مجموعة من الحلول للمشكلة اعتماداً على المعلومات التي تم جمعها وتنظيمها وتفسيرها، وعلى المدرس أن يشجع طلابه على وضع الحلول المناسبة ويناقشهم، حيث أنها تختص بإفراز أكبر عدد من الأفكار مما يؤدي إلى تعدد احتمالات الوصول إلى الحل الأمثل.

الخطوة الرابعة:- التحقق من صحة الحلول: ويتم في هذه الخطوة التحقق من مدى صحة الحلول الموضوعية على المشكلة وذلك بالملاحظة والتجربة الموضوعية العلمية المنظمة ودراسة الآثار المترتبة على ذلك تبعاً لطبيعة المشكلة ومن ثم اختيار أنسب الحلول التي تبدو على إنها تساعد في الوصول إلى الحل وحينها يتم استثناء رفض الحلول الأخرى بعد اخضاع جميع الحلول للمناقشة العلمية مع

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

التمسك بالفروض التي يثبت عدم صحتها، وينبغي أن يحرص المدرس عند مناقشة صحة الحلول مع الطلبة أن يناقش كل طالب على أساس ما يعرفه الطالب وليس على أساس ما يعرفه هو، فالمهم في هذه الخطوة هو خبرة الطلبة أنفسهم والذين تواجههم المشكلة وليس خبرة المدرس (أبو عواد، ٢٠١٥: ٤٥).

الخطوة الخامسة:- الاستنتاج والتعميم: إن الحل الذي تم اختباره هو الاستنتاج الذي تم التوصل إليه اعتماداً على استخدام المناقشة والحوار بصورة علمية ويمكن عمل التعميم من خلال إجراء عدد من التجارب التي تدعم الاستنتاج الذي تم التوصل إليه والاستفادة منه وتطبيقه على مواقف ومشكلات مشابهة، حيث لا يتوقع قيمة النتيجة التي تم التوصل إليها على إنها تحل المشكلة موضع الدراسة فحسب بل تُساعد أيضاً في الوصول إلى تعميمات أشمل وأعمق يمكن استخدامها في تيسير مواقف أو ظواهر أخرى جديدة (الفتلاوي، ٢٠٠٥: ٥٦٨).

ثالثاً:- استراتيجية عظم السمكة

هي استراتيجية مخططة بالشكل المنظم صُممت لمساعدة الطلبة على حل المشكلات التي تواجههم، إذ تعد أداة لتحليل مشكلة ما عن طريق تحديد الاسباب المحتملة لها لإيجاد مجموعة من الحلول التكاملية في حلها، وهي عبارة عن رسم تخطيطي يشمل رأس السمكة وهيكلها العظمي وتساعد الطلبة على تحديد الاسباب والنتائج بشكل تفصيلي ومنظم، وهي تأخذ بالحسبان الخيارات المحتملة عند تخطيط العمل أو تحليل الأسباب أو النتائج، ويقسم الصف فيها إلى مجموعات رباعية يضع المدرس المشكلة الرئيسة على السبورة ويمتد من رأس السمكة العمود الفقري الذي تنتشعب منه العظام الكبيرة للأسباب الرئيسة والعظام الصغيرة للأسباب الفرعية، فقد يطلب المدرس من الطلبة في المجموعات أن يذكر كل طالب سببين أو أكثر من الأسباب المحتملة لحدوث المشكلة ويُدون هذه الأسباب وفي أثناء تقديم الطلبة لأسباب المشكلة يطلب اليهم توجيه الحديث إلى طلبة الصف فإذا كان السبب مقنعاً دونه المدرس على العظام الفرعية وإلا حاول أن يبرره ليصبح مقنع (السكرانة، ٢٠٠٩: ٢٩٩) وبعد الانتهاء من ذكر أسباب المشكلة يطلب المدرس من كل طالب أن يتبنى ثلاثة أسباب للمشكلة ويحتفظ بها لنفسه وبعد الانتهاء من هذه المهمة يطلب المدرس من المجموعات البدء بمناقشة الأسباب التي اختارها أفراد المجموعة والاتفاق على ثلاثة أسباب جوهرية في نظرهم تؤثر تأثير مباشر في المشكلة وتضع

المجموعة الحجج المناسبة للدفاع عن هذه الأسباب ثم تعرض الأسباب الثلاثة أمام طلبة الصف من قبل المجموعات وترتب الأسباب بحسب أهميتها للمشكلة، وباستخدام هذه الاستراتيجية ينظم الطلبة تفكيرهم ويحللون الأسباب والتأثيرات وهنا يُسمح لهم باستخدام التفكير والاستماع إلى أفكار الآخرين واحترامها (الكبيسي، ٢٠١٤ : ٢٨٧).

خطوات استراتيجية عظم السمكة

١. يقوم المدرس بكتابة المشكلة الرئيسة في رأس السمكة.
 ٢. يقوم المدرس بكتابة الأسباب الرئيسة جميعاً في العظام الرئيسة لجسم السمكة.
 ٣. يقوم المدرس بكتابة الأسباب الفرعية كلها بالأسلوب المتبع نفسه.
 ٤. تقويم الأسباب النهائية من الأسباب التي تحتاج إلى الدراسة أو التطوير.
- (عبد الحجي، ٢٠١٦ : ٥٨ - ٥٧)

رابعاً: - استراتيجية معالجة المعلومات

تتضمن استراتيجية معالجة المعلومات عملية التحكم في تدفق المعارف وتحويلها لمعرفة مستمرة مدى الحياة وكذلك أساليب وطرائق استقبال المعلومات وتنظيمها وتحليلها وكيفية ترابطها ودمجها وإعادة تركيبها لاعتمادها في حل ما يستجد من مشكلات، أن معالجة المعلومات تتضمن عمليات تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى التي يمكن استدعائها عند الحاجة بشكل وحدات وتراكيب ومعرفة رموز وحروف وكلمات ومعاني، فهي لا تشجع الطلبة على التذكر الآلي وإنما تهدف إلى أن يبني الطالب المعرفة بنفسه وتحليل المعلومات التي يحصل عليها وربطها واستخلاص المعارف الجديدة، وتقويمه الذاتي المستمر لما يعرفه والاستدلال الاستقرائي والاستنباطي وتقويم مسارات تفكيره في أثناء تنفيذها لمعالجة المعلومات التي يستقبلها (العفون وجليل، ٢٠١٣ : ٢٠)، إذ تعد من العمليات التي يقوم بها الطالب من أجل تنظيم معارفه وفهمه لكي يكون نشطاً حيوياً وفعالاً (عبد الرضا وعبد بدن، ٢٠١٤ : ٢٩).

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

حيث تعد مجموعة من المهارات المعرفية المنتظمة التي تحدث في أثناء استقبال الفرد للمعلومات ويقوم بتحليلها وتفسيرها داخل عقله لاستعادتها و تذكرها حينما يتطلب ذلك، وتتكون من مجموعة من الأبعاد هي البعد العقلي والبعد الانفعالي والبعد الحسي الحركي (بن عتو، ٢٠١٢: ٢٥)، ويرى (جابر، ٢٠٠٦) بأنها عمليات معرفية تتضمن تفضيلات الفرد للتعامل مع المعلومات من حيث تنظيمها وتحليلها واستخدامها بما يضمن دمجها في بناءه المعرفي أو الاهتمام إلى الخصائص الشكلية بحيث تعكس قدرًا من التمايز في التحكم والانتقاء، ومن حيث كونها معالجة معمقة أو سطحية أو منهجية أو احتفاظ بالحقائق (جابر، ٢٠٠٦: ١٣).

خطوات استراتيجية معالجة المعلومات

- ١- يعمل المدرس على توجيه انتباه الطلبة له و التركيز معه و عدم إشغال تركيزهم خارج ذلك.
 - ٢- يقوم المدرس بالتحرك في أرجاء الفصل و استخدام الإيحاءات المناسبة وتجنب الكلام بوتيرة واحدة.
 - ٣- البدء في الدرس بتوجيه الأسئلة التي تثير الطلاب للاهتمام والتركيز بالدرس.
 - ٤- إعادة جذب انتباه الطلبة بالاقتراب من أماكن جلوسهم أو ذكر أسمائهم أو توجيه الأسئلة لهم.
 - ٥- مساعدة الطلبة على التمييز بين التفاصيل المهمة وغير المهمة في الدرس.
 - ٦- يقوم المدرس بتكرار المعلومات المهمة و تمييزها.
 - ٧- يقوم المدرس بمساعدة الطلبة على ربط المعلومات الجديدة بالخبرات السابقة لديهم .
 - ٨- يوضع المدرس ملخصات أو جداول تبين ارتباط المعلومات الحاضرة بالسابقة .
- (التميمي، ٢٠١١: ٣٨-٣٩)

خامساً:- استراتيجية التعلم التوليدي

تعد استراتيجية التعلم التوليدي المقترحة من قبل (اوزبور وبت روك) تمثل نموذجاً للتغيير المفاهيمي الذي يقضي بتغيير المفاهيم البديلة لدى الطلبة حول ظاهرة ما واكسابهم فهماً علمياً سليماً لتلك الظاهرة، وأن نقطة الانطلاق في ذلك إن معرفة التعلم القبلية تعد شرط أساسياً لبناء المعنى حيث أن التفاعل بين معرفة الطالب الجديدة ومعرفته القبلية تعد أحد المكونات المهمة في عملية التعلم ذي المعنى فقد تكون هذه المعرفة بمثابة الجسر الحاجز الذي يسمح بمرور هذه المعرفة إلى عقل الطالب، وبذلك يعني التعلم التوليدي بصفة أساسية بتأثير الأفكار الموجودة في بنية الطلبة المعرفية والتي يكون على أساسها

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

اختيار المدخلات المحسوسة والاهتمام بها ويهتم بالروابط التي تتولد بين المثيرات التي يتعرض الطلاب لها ومظاهر تخزينها في بنيتهم المعرفية وتكوين المعنى من المدخلات المحسوسة والمعلومات التي يتم استرجاعها من البنية المعرفية (الكوايت، ٢٠١٦ : ٥٢٤ - ٥٢٥).

يعد نموذج التعلم التوليدي من النماذج التي تهدف إلى مساعدة المدرس على تشخيص التصورات البديلة والعمل على تعديلها، ويهدف إلى تنمية قدرات الطلبة على الربط بين المعلومات الجديدة بما لديهم من خبرات سابقة، وهو من النماذج الحديثة التي تركز على التكامل النشط للأفكار الجديدة للطلاب وارتباط الفكرة الرئيسة للتعلم بعملية الفهم التي تتطلب منه أن يُبنى المعنى المراد كتابته بكل حيوية ونشاط، أذ تعرف هذه الاستراتيجية بأنها مجموعة من المخططات التي ترسم مراحل وخطوات التعليم والتعلم على ضوء أسس وفروض النظرية البنائية، ويمكن لهذه الاستراتيجية أن تُسهم بدور فعال في تحقيق نواتج قائمة على المعنى (الغامدي، ٢٠٢١ : ٤٤)، وعرفها (العابد، ٢٠١٢) بأنها استراتيجية تتضمن عمليات توليدية يؤديها المدرس لربط المعلومات الجديدة بالمعلومات والخبرات السابقة، كما تهتم بتوليد علاقات ذات معنى بين أجزاء المعلومات التي يتم تعلمها (العابد، ٢٠١٢ : ٤)، حيث ترجع أهمية استراتيجية التعلم التوليدي في التعليم على أنها تسهم في وصول الطالب إلى مرحلة ما وراء المعرفة من خلال التأمل والتعمق والفهم والتفسير والبحث والاستقصاء، وتُساهم في بناء طالب واعٍ ومفكر و لديه الدافعية لحل المشكلات التي تواجهه (عفيفي، ٢٠٠٤ : ٥).

خطوات التدريس وفق استراتيجية التعلم التوليدي

يتضمن التدريس وفق التعلم التوليدي الأطوار الآتية :-

أولاً:- **الطور التمهيدي:** يتضمن التعرف على الأفكار والمفاهيم والتصورات السابقة لدى الطلبة (المعلومات القبلية المتوفرة في بنيتهم المعرفية) وذلك من خلال المناقشة التي تعتمد على الحوار وطرح الأسئلة ويستجيب الطالب اما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في كراسته الصفية، ومن خلال التعرف على أفكار الطلبة يتم الوقوف على المفاهيم السابقة لديهم في تفكيرهم، ومن خلال الحوار مع جميع الطلبة يتم بذلك تحديد المفاهيم الخاطئة التي قد تعيق تعلم المفاهيم الجديدة.

ثانياً:- **الطور التركيزي :** وفي هذا الطور يقسم المدرس الطلاب إلى مجموعات صغيرة تعاونية تقوم بأنشطة استقصائية لمساعدتهم على الربط بين ما لديهم من معرفة سابقة والمعرفة الجديدة المقدمة لهم،

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

إي الوصل بين المعلومات السابقة والمعلومات الجديدة ويركز عمل الطلبة على المفاهيم المستهدفة مع تقديم المصطلحات العلمية، ويزيد المدرس من دافعية الطلبة للاكتشاف من خلال توجيه الأسئلة اليهم وإعطائهم الفرصة الكافية للملاحظة والتعبير والاستنتاج والتفسير .

ثالثاً:- الطور المتعارض(التحدي): وفي هذا الطور يقوم المدرس بمناقشة الفصل بالكامل مناقشة جماعية وعرض المعلومات والمفاهيم الجديدة المتولدة في الطور السابق، ويتضمن هذا الطور موقف تحدي بين الأفكار المتولدة خلال طور التركيز وبين المفاهيم اليومية وما لدى الطالب من معرفة سابقة خاصة بالمحتوى المراد تعلمه.

رابعاً:- طور التطبيق: وفي هذا الطور يقوم المدرس باستخدام المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية لحل المشكلات العلمية والوصول لنتائج تستخدم في مواقف حياتية جديدة مما يساعد على توسيع نطاق المفهوم، وعلى المدرس إعطاء الوقت المناسب لكي يطبق ما تعلموه ومناقشة بعضهم البعض من خلال جلسة الحوار ويصبح كل ما تعلمه الطالب جزء من قيمه وسلوكياته.

خامساً:- طور التقويم: يتم في هذا الطور توجيه الطلبة لنواحي القوة وتعزيزها ونقاط الضعف لديهم والعمل على علاجها (الشرع ، ٢٠١٣: ١٤٦-١٤٧) (المصري، ٢٠١٦: ١٠٤).

وترى الباحثة أن استعمال استراتيجيات تعليم التفكير من الواجبات المتوقعة من المدرس إنجازها داخل غرفة الصف لتنمية مهارات التفكير سواء في مواقف عامة أو أنشطة منهجية، ومع إن العديد من استراتيجيات تعليم التفكير قد لا تصلح للتطبيق المباشر بسبب عدم توافر الامكانيات اللازمة او قصر في وقت الحصة الصفية لذلك يلجأ بعض المدرسين إلى تطبيق بعض الإجراءات الذهنية المحددة أو الأنشطة التي تنمي التفكير بشكل عام أو تنمي بعض من مهاراته ودمجها بعملية التدريس الاعتيادية.

خامساً:- مهارات ما وراء المعرفة

مفهوم ما وراء المعرفة

استخدم مصطلح ما وراء المعرفة في اللغة بعدة مصطلحات منها الإدراك فوق المعرفي وإدراك ما وراء المعرفة والمعرفة بالمعرفة أو الميتمعرفية والتفكير في التفكير والوعي والتفكير والتفكير حول التفكير، وهذه كلها مرادفات لمفهوم ما وراء المعرفة، ويطلق عليه بعدة تسميات ايضاً منها : التفكير في المعرفة والتعلم حول التفكير والتحكم في التعلم والمعرفة حول المعرفة والتفكير في التفكير، ويعرفه

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

(Flavel،1996) بأنه معرفة الفرد بالنماذج العمليات والخصائص المتعلقة بطبيعة المعرفة والمعلومات التي لديه وكل ما يتعلق بها مثل الأولويات الملائمة لتعلم المعلومات أو المعطيات، وتستند إلى التقويم النشاط وضبط وتنظيم هذه العمليات في ضوء الموضوعات المعرفية أو المعطيات، وإن هذا التعريف يتضمن ثلاثة مظاهر مختلفة منها معرفة الفرد بعملياته المعرفية ونواتج تلك العمليات، ومعرفة الفرد للأولويات الملائمة لتعلم المعلومات، وضبط وتنظيم وتقويم العمليات المعرفية، (Flavel،1996:88)، ويشمل مفهوم ما وراء المعرفة معرفة الفرد أو اعتقاداته حول ثلاثة عوامل منها:-

- معرفته بطبيعة معرفته الخاصة به، أو طبيعة معارف الآخرين وكأنه معالج معرفي للمعرفة ذاتها ومعرفة مهامه واحتياجاته وكيف يحقق المطلوب في ضوء المعطيات لديه.
- الاستراتيجيات اللازمة لإبداء المهمة وبمعنى آخر الاستراتيجيات المعرفية التي تعمل على تحقيق الأهداف المرجوة.
- استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تعمل على مراقبة تقدم الاستراتيجيات المعرفية.

(المواجهة واخرون ،٢٠١٣ : 89)

إن مفهوم ما وراء المعرفة من المفاهيم الحديثة نسبياً في علم النفس المعرفي، ويعد ما وراء المعرفة أحد الميادين المعرفية التي تلعب دوراً مهماً في العديد من أنماط التعلم، فهي تهتم بقدرة الطالب على أن يخطط ويراقب ويقوم تعلمه الخاص به وبالتالي فهي تعمل على تحسين اكتساب الطلبة لعمليات التعلم المختلفة، وتسمح لهم بتحمل المسؤولية والتحكم بالعمليات المعرفية المرتبطة بالتعلم كما تشجع الطلبة على أن يفكروا في عمليات تفسيرهم الخاص (Nylon،2000 : 87)، إن ما وراء المعرفة مركزها القشرة المخية لذلك هي خاصة بالإنسان فقط، وتعني القدرة على التخطيط والوعي بالخطوات والاستراتيجيات التي يتخذها الفرد لحل مشكلاته والقدرة على تقييم كفاءة تفكيره (الأعصر والكفافي، ٢٠٠٠ : ١٠٦).

مهارات ما وراء المعرفة

نال التطبيق التربوي لمهارات ما وراء المعرفة في الآونة الأخيرة اهتماماً كبيراً وواسعاً باعتبارها طريقة جديدة في تعليم التفكير، أن كثير من الباحثين في المجال التربوي أكدوا على أهمية تمكن الطلبة والمدرسين منها على حدٍ سواء، فتمكين الطلبة من التعبير عن أفكارهم تصبح لديهم وعي بها ويصبحون

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

قادرين على التوجيه الصحيح ويدركون جيداً لما يقومون به، وحينما يطلب المدرس من طلبته أن يبينوا أو يشرحوا إجاباتهم وكيف يتوصل إليها أو يبينوا المنطلق من ورائها بذلك فإنهم يكتسبون مهارات ما وراء المعرفة وقدرتهم على التفكير في التفكير (فضيلة وعلي، ٢٠١٤ : ٦٨-٧٠).

إن مهارات ما وراء المعرفة تمثل أعلى مستويات النشاط العقلي الذي يبقى فيه الفرد على وعي بذاته في أثناء التفكير لحل المشكلة التي تعترضه ومراجعتها، وما يطلبه من قدرة الفرد على بناء استراتيجية مناسبة لإستحضار المعلومات التي يحتاجها والوعي التام بهذه الاستراتيجية حيث إن كل ذلك يُسهم في تطوير العمليات العقلية لدى الطالب و مهاراته المعرفية وبالتالي تحسين فهمه و تعلمه، لذا فمن الضروري التفكير الذاتي والقدرة على كسب المهارات غير المرتبطة بمعرفة معينة والتي يمكن ممارستها على معارف مختلفة بمعنى امتلاك معارف وقدرات واستراتيجيات ما وراء المعرفة، ومن هنا تكمن أهمية التدريس فوق المعرفي في تحسين قدرة الأفراد على الفهم والاستيعاب وتحسين وعيهم بتفكيرهم ووصف ما يدور بأذهانهم عما يفكرون ويحددون الخطوات التي يتبعونها والصعوبات التي تواجههم وما يحتاجون إليه لسد النقص في معلوماتهم وكيفية القيام بعمليات التخطيط والمراقبة والتقويم، كما تعد مهارات ما وراء المعرفة ضرورة حتمية لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين (سعد الله، ٢٠١٤ : ٢٤-٢٥).

إن مهارات ما وراء المعرفة تعمل على رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة حيث تزيد من قدرة الطالب على التعلم وتزيد من دافعية التعلم لديه وهذا ما يقول (اندرسون) إن الفهم والتحكم في عملية التعلم يعد إحدى المهارات الضرورية فلا يمكن للمدرسين مساعدة طلبتهم على اكتسابها إلا من خلال تشجيعهم على استخدام مهارات ما وراء المعرفة في حجرة الدراسة وزيادة دافعيته للتعلم (الصحرابي، ٢٠١١ : ٤٣).

إذ تعد مهارات عقلية عليا و من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات وتنمو مع التقدم في العمر والخبرة وتقوم بمهمة السيطرة على جميع نشاطات التفكير العاملة و الموجهة لحل المشكلة واستخدام القدرات والموارد المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات التفكير والتعلم، إذ أنها تمثل عنصر حيوي وضروري في المواقف التعليمية لتطوير نشاطات معرفية وتنمية التفكير ومهاراته من خلال الانتقال من ثقافة إلقاء المعلومات الى ثقافة بناء المعلومات ومعالجتها بمعنى الانتقال من مرحلة

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

المعرفة إلى مرحلة ما وراء المعرفة من خلال توظيف مهارات ووظائف عقلية عليا مبنية على الاهتمام بالطالب باعتباره محور العملية التعليمية لذلك يتوجب توظيفها في الأنظمة التربوية أسناداً إلى المدرسين باعتبارهم مسؤولين بصفة نظامية على استراتيجيات التعلم بهدف استكشاف واستجابة حاجاتهم وأهدافهم كون أهمية هذه المهارات تعتبر أداة تربوية فعالة ومؤثرة في تنمية مهارات التفكير لدى الطالب وفي تبصيره حول ماذا ؟ وكيف ؟ وما الحاجة إلى معرفته؟ (حجاج، ٢٠١٩ : ٢٤٢ - ٢٤٣)، ويعرفها (عبد الهادي، ٢٠١٣) بأنها وعي الفرد وفهمه للعمليات السببية وأساليب التعلم وسلوكيات حل المشكلات الخاصة به (عبد الهادي، ٢٠١٣ : ٣٥)، وتشير مهارات ما وراء المعرفة إلى عملية المعرفة حول المعرفة فإذا كانت المعرفة الإنسانية تشير إلى البيانات والمعلومات المتوفرة التي تعطي للفرد فإن مهارات ما وراء المعرفة تشير إلى المعرفة الداخلية وعمليات معالجة المعلومات داخلياً، وتشير إلى كيفية تفكير الفرد وتتضمن تفكير الفرد في تفكيره الخاص (Fisher،2005:17) .

أهمية مهارات ما وراء المعرفة للطلبة

- الفهم والتعلم الإيجابي الفعال.
- اكتساب عادات جديدة في التفكير والتحكم في التفكير.
- اكتساب مهارات عقلية تُمكن من التعلم الذاتي المُستقل.
- تحسين القدرة على الفهم والاستيعاب والتخطيط والإدارة وحل المشكلات.
- تمديد الطالب بالتغذية الراجعة عن إدائه بما يساعده على معرفة جوانب القوة ومحاولة تنميتها وتعزيزها ومعرفة جوانب الضعف وتحري أسبابها ومحاولة تجنبها في المواقف المشابهة.
- مساعدة الطالب على اتخاذ القرار حيث يقوم بتقويم ذاته بنفسه والحكم على مدى فاعلية الاستراتيجيات المستخدمة في المواقف المشابهة .

(سعد الله ، ٢٠١٤ : ٣٠)

تصنيفات مهارات ما وراء المعرفة

بالاطلاع على تصنيفات الباحثين لمهارات ما وراء المعرفة نجد أن هنالك تصنيفات مختلفة لمهارات

ما وراء المعرفة منها:-

أولاً :- (تصنيف يور وزملائه ١٩٩٨) : وفيه تم تصنيف مهارات ما وراء المعرفة كالاتي:-

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

- أ- تنظيم المعرفة (الإدارة الذاتية للمعرفة) : وتشمل التنظيم والتخطيط والتقييم.
- ب- المعرفة عن المعرفة (التقويم الذاتي للمعرفة) : وتشمل المعرفة التقريرية والمعرفة الإجرائية والمعرفة الشريطية.

(لطف الله ، ٢٠٠٢ : ٦٥٦)

- ثانياً :- (تصنيف كلو ١٩٨٢) : وفيه تقسم مهارات ما وراء المعرفة إلى المهارات التالية :-
- أ- الوعي : وعي الفرد بتفكيره وتفكير الآخرين ويحدد ذلك كم المعارف المخزنة داخل الإنسان والمتعلقة بخبرته مع الآخرين.
- ب- العمليات التنفيذية: وتتضمن نوعين من الإجراءات التي يقوم بها الفرد هما :-
- التنظيم الاجرائي: ويعني مدى نجاح الفرد في توزيع وتقسيم العمل المطلوب للمهمة وترتيب الخطوات المطلوبة لها.
- الوعي الاجرائي: تحديد مدى نجاح الفرد في مراجعة خطوات العمل وتنقيحها وتوقع ما ستكون عليه النتائج.

(الشريبي و الفرحاتي ، ٢٠٠٤ : ١١٠)

ثالثاً :- (تصنيف مارزانو وزملائه ١٩٩٨) : وفيه تم تصنيف مهارات ما وراء المعرفة إلى المهارات التالية :-

- مهارات التنظيم الذاتي : وتتضمن الوعي بقرار إنجاز المهام الأكاديمية، والاتجاه الإيجابي نحو المهام الإيجابية، وضبط الانتباه بإنجاز المهام الأكاديمية.
- المهارات اللازمة لأداء المهام الأكاديمية : وتتضمن المعرفة التقريرية، والمعرفة الشريطية، والمعرفة الإجرائية.
- مهارات التحكم الاجرائي التنفيذي: وتتضمن مهارات تقويم الطلبة للمعرفة قبل وأثناء وبعد المهام ، ومهارات التخطيط المعتمد لخطوات واستراتيجية إنجاز المهام، ومهارات التنظيم اللازمة لإكمال المهام وضبط مراقبة التعلم وإنجاز المهام.

(محسن، ٢٠٠٥ : ١٠٠)

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

رابعاً:- (تصنيف وليم عبيد، ٢٠٠٠) : يشمل مهارات ما وراء المعرفة التي تتضمن أنواع من السلوك العقلي وهي معرفة الفرد عن عمليات تفكيره ومدى دقتها في وصف تفكيره، والتحكم والضبط الذاتي ومراقبة جودة استخدام الفرد لهذه المتابعة في إرشاد نشاطه الذهني لحل المشكلة، ومعتقدات الفرد وحسنياته الوجدانية فيما يتعلق بفكره عن المجال الذي يفكر فيه ومدى تأثير هذه المعتقدات في طريقة تفكيره.

(وليم عبيد، ٢٠٠٠ : ٦٠)

خامساً :- (تصنيف جروان ١٩٩٩) : صنفت مهارات ما وراء المعرفة فيه إلى ثلاثة مجالات رئيسة وهي مهارة التخطيط ومهاره المراقبة والتحكم ومهارة التقييم، ويتدرج تحت كل هذه المهارات مجموعة من المهارات الفرعية وهي كالآتي:-

أولاً:- مهارة التخطيط : يقصد بها وضع الخطط والأهداف وتحديد المصادر الرئيسة قبل التعلم، وتشير ايضاً إلى الأنشطة المعتمدة التي تنظم كافة عمليات التعلم، ويقصد بها تصور ذهني مسبق لتحديد أفضل الطرق من أجل إنجاز عمل ما وتتضمن الاختيار الواعي لاستراتيجيات معينة لتحقيق أهداف محددة وتحديد الهدف وذلك بناءً على الملاحظة أو الإحساس بوجود مشكلة ما وتحديد طبيعتها وترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات التي سيُتبعها وتحديد العقبات المحتملة أو الأخطاء المتوقعة وتحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء والتنبؤ بالنتائج المتوقعة.

ثانياً:- المراقبة (الضبط أو التحكم) : ويقصد بها عمليات ضبط ومراقبة وتنفيذ الخطط المحددة سلفاً وتقدير مدى التقدم والإنجاز الذي تم وهل هو مناسب حتى اللحظة، وتتضمن الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام و مراجعة مدى التقدم نحو إحراز الأهداف الرئيسة والفرعية والاحتفاظ على تسلسل العمليات أو الخطوات أو متى ننتقل من عملية إلى أخرى واكتشاف العقبات والأخطاء وكيفية التغلب عليها والتخلص منها وتعديل السلوك إذا كان ضرورياً.

ثالثاً:- التقييم : يعني تحليل الأداء وتحديد مدى تحقيق الأهداف والحكم على فعل الاستراتيجية التي استخدمت في إنجاز العمل ويعني التأكد من مدى تحقيق الاهداف المحددة سلفاً، أو هي عملية مقارنة النتائج المحققة مع الأهداف المحددة، وتتضمن تقدير مدى التقدم الحالي في عمليات محددة لتحقيق

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

الأهداف والحكم على دقة النتائج وكفايتها وتقويم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت و تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء و تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها .

(لطف الله ، ٢٠٠٢ : ٦٥٦) (المواجدة وآخرون، ٢٠١٣ : ١٤٤)

سادساً:- (تصنيف أبو رياش وآخرون، ٢٠٠٩): صنفت مهارات ما وراء المعرفة إلى خمس مهارات وهي:-

● **الوعي:** ويتعلق بوعي الفرد لإدراكه وتفكيره وقدرته ومستوى انتباهه، وكذلك الغرض من الموقف ومعرفة طبيعة الأخطاء التي يقع فيها الفرد.

● **الاستراتيجية المعرفية :** وهي الخطة التي يتبعها الفرد من أجل تحقيق الهدف أو حل مشكلة ما، حيث تتضمن البحث عن الأفكار الرئيسة في الموقف وتنظيم المعلومات والاستعانة بأكبر قدر منها لحل المشكلة المطروحة.

● **التخطيط:** ويتعلق بتحديد الأهداف واختيار الاستراتيجيات المناسبة لتحقيقها، كما يتضمن ما يجب معرفته لمعالجة الموقف وما هي الخطوات الواجب إتباعها وما هي المعرفة السابقة التي يمكن أن تساعد في أداء المهمة.

● **المراقبة:** تتعلق بالتفكير في أهداف المهمة وكيفية تحقيقها واختبار الاستراتيجية المناسبة للعمل، كما تشمل تعديل الاستراتيجيات أو استبدالها بقصد التغلب على الصعوبات والعوائق التي قد تعترض تفكير الفرد.

● **التقويم:** يتعلق بتقييم مدى تحقيق الهدف والحكم على دقة النتائج وكفايتها، وكذلك تقييم مدى ملائمة الاستراتيجيات التي استخدمت بقصد تحقيق الهدف المنشود.

(أبو رياش وآخرون، ٢٠٠٩ : ١٩٨ - ٢٠٠)

وهناك تصنيف آخر لمهارات ما وراء المعرفة يتضمن مهارات فرعية أخرى ومنها:-

أولاً:- **التخطيط ما وراء المعرفي (الوعي بالذات):** تشير إلى أن للفرد أهداف معينة يسعى إلى تحقيقها من خلال وضعه لخطة ما، كما تتضمن فهم موضوع التعلم وتنظيم المعارف والمفاهيم البيئية المحيطة (خير الدين، ٢٠٠٧ : ٣٧).

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

ثانياً: - (المراقبة الذاتية): تشير مهارات المراقبة الذاتية إلى امتلاك الفرد القدرة في مواجهة الذات لمراقبة تحقيق أهدافه، كما تعكس مدى قدرته على التساؤل واستكمال المهارات وربط المعارف السابقة بالمعارف الجديدة(عقلا والمرشد، ٢٠٠٨ : ٥٤).

ثالثاً: - استراتيجية التقويم (تنظيم الذات): وتتمثل في القدرة على المراجعة لما يتعلمه الطلبة والحكم على مدى تحقيقهم للأهداف المرجوة وإصدار الأحكام على كفاءة التعلم، وفي هذه الاستراتيجية يراجع الطلبة ما تعلموه ويقررون ما إذا كانوا قد أنجزوا أهدافهم أم لا (المواجدة وآخرون، ٢٠١٣ : ١٤٦).

إن لمهارات ما وراء المعرفة تصنيفات عديدة، ومن أبرزها وفق الجدول الآتي :-

ت	الباحث	مهارات ما وراء المعرفة
١	Sternberg ١٩٨٩	التخطيط - المراقبة والتحكم - التقويم
٢	Ashman & Other ١٩٩٤	التعريف بالمهمة - تحديد المهمة - تمثيل المهمة - صياغة الاستراتيجية تحديد المصادر - مراقبة تنفيذ المهمة - تقويم اتمام المهمة.
٣	Shraw & Dennison 1994	المعرفة عن المعرفة : وتشمل المعرفة (التقريرية - الإجرائية - الشرطية). تنظيم المعرفة : وتشمل (التخطيط - إدارة المعلومات - الضبط والمراقبة - تصحيح أخطاء التعلم والتعليم).
٤	Horak ١٩٩٤	تحديد أهداف التعلم - إدارة الوقت - تتابع الفهم - استخدام مصادر التعلم - المراقبة الذاتية - تحديد المتطلبات الاساسية.
٥	Brown ١٩٩٦	التخطيط - المراقبة - الاختيار - المراجعة - التقويم.
٦	Marzano ١٩٩٨	الذاتي - مهارات أداء المهام - مهارات التحكم الاجرائي التنظيم.
٧	جروان ١٩٩٩	التخطيط - المراقبة والتحكم - التقويم.

مخطط (١) تصنيف مهارات ما وراء المعرفة (من إعداد الباحثة)

هناك اتفاق بين الباحثين على أن مهارات ما وراء المعرفة تتضمن مهارات (التخطيط - المراقبة - التقويم)، وهذا ما أكدته (النجدي وآخرون، ٢٠٠٥ : ٤٩).

وبعد عرض مختلف وجهات النظر حول مهارات ما وراء المعرفة ترى الباحثة أنه يمكن التأكيد على وجود ثلاث مهارات أساسية وهي:-

*** مهارة التخطيط :** ويقصد بمهارة التخطيط اختيار الخطط المناسبة وتحديد المصادر التي تؤثر في الأداء، و تتضمن الأسئلة التالية ما طبيعة المهمة؟ وما هدفها؟ وما المعلومات التي تحتاجها؟ وكم من الوقت والمواد تحتاج إليه؟ وتظهر قدرة الفرد بعمل من الأعمال في الأهداف التي يسعى لتحقيقها، وامتلاك هذه المهارة له أهمية كبيرة في جميع المستويات سواء كانت الشخصية أو الأكاديمية أو الاجتماعية او السياسية (بدير، ٢٠٠٨ : ١٨٧-١٨٨).

*** مهارة المراقبة :** تتعلق هذه المهارة بمراقبة الذات والخطوات التي يتبعها المدرس لتحقيق الهدف، وتتضمن الاسئلة التالية: هل لدي فهم وأضح لما افعله لحل المهمة؟ هل سأبلغ اهدافي ؟ هل يتعين إجراء تغييرات أو تعديلات ؟ وتشير إلى الإدراك والوعي عند الطالب وفهمه لأداء العمل والقدرة على اختبار الذات في فترات نظامية (أبو دية، ٢٠١٤ : ٤٦).

*** مهارة التقويم :** تتعلق بتقويم إنجازات الطالب ذاتياً ومراجعة عناصر القوة، وتتضمن الأسئلة التالية: هل بلغت هدفها؟ ما الذي نجح لدي؟ ما الذي لم ينجح لدي؟ هل أقوم بعملها بشكل مختلف في المرة القادمة؟، ويشير التقويم إلى معرفة مدى صحة المنهج و خطته وكفاءة الطالب، ويعتبر التقويم جزءاً أساسياً ومهم في التحكم بالتفكير ما وراء المعرفي وإنه يتضمن تقييماً للمعرفة الراهنة، وتظهر عملية التقويم عبر العملية العقلية بأكملها من التخطيط والمراقبة وفي كل خطوة من خطوات العمل فهي تتضمن التحقيق من مدى الوصول إلى الأهداف، أن عملية التقويم مستمرة تبدأ من بداية العمليات العقلية وفيها إلى نهايتها بمعنى آخر تبدأ قبل الشروع بالمهمة أو حل المشكلة وفي أثناء تنفيذها ثم بعد

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

انجازها ولكن يجب أن لا يؤخذ هذا النموذج بطريقة ميكانيكية بل ينبغي على الطالب القيام بالتخطيط والضبط والمراقبة والتقويم في كل مرحلة من مراحل التعلم (أبو جادو ونوفل، ٢٠١٠ : ٣٤٤).

أساليب تدريس مهارات ما وراء المعرفة

هناك أسلوبين لتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلبة وتدريبهم على استخدامها هما:-

- **الأسلوب الأول:** يتمثل في تقديم المهارات الثلاثة (التخطيط والمراقبة والتقويم) ضمن سياق المحتوى الدراسي بمشاركة فاعلة من قبل الطلبة في كل مرحلة.
- **الأسلوب الثاني:** يتضمن توضيح المهارة التي سوف يتم التعرض لها وعرضها من خلال أمثلة توضيحية ثم مناقشة العرض ثم تطبيق المهارة ثم التأمل في الأداء.

(أحمدي، ٢٠١٢ : ٥٢)

ويمكن توضيح الأسلوبين السابقين بالمرحلتين التاليتين:-

أولاً : المرحلة الغير المباشرة (مرحلة الاستعداد): والتي تتضمن الأنشطة التالية:-

- (الاختيار الوعي): يهدف هذا النشاط إلى توفير فرصة الاختيار في الموقف التعليمي بحيث يوضع الطلبة في اختيار أحد البديلين على الأقل ثم يطلب منهم تحديد ما ترتب من نتائج على كل اختيار.

- (وضع الخطط) : يهدف هذا النشاط إلى تدريب الطلبة على التخطيط للنشاطات وذلك بكتابة الخطوط العريضة للخطة ثم البدء بتنفيذه وبعد الانتهاء من العملية يقوم الطلبة بعرض ملاحظاتهم وتقييمهم لبيان نجاحها أو اخفاقها مع بيان الأسباب.

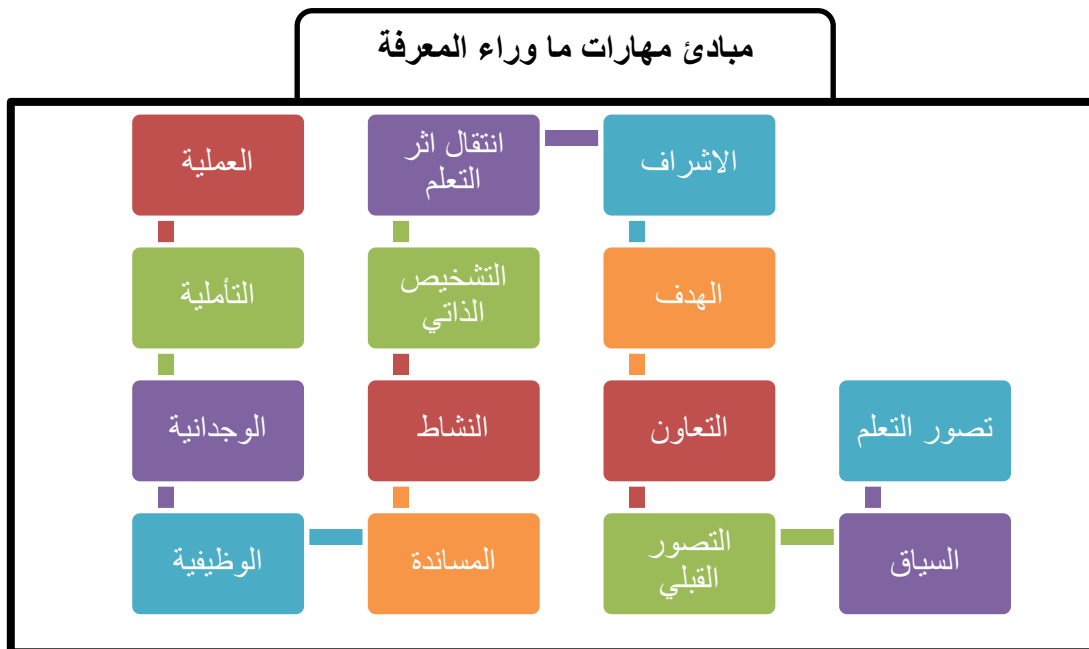
- (التأمل في كيفية الوصول إلى الحل) : يهدف هذا النشاط إلى تدريب الطلبة على التعبير عن أفكارهم وهم يعملون على حل مشكلة ما بصورة كتابية مما يساعدهم على التأمل في مسار تفكيرهم.

ثانياً:- **المرحلة المباشرة (مرحلة التدريب):** تُسهم هذه المرحلة بتقديم المهارات الرئيسة وتقويمها بداية كل عرض النماذج التطبيقية ومن ثم تدريب الطلبة التدريب المباشر على مهارات ما وراء المعرفة والتمثلة في مهارة التخطيط والمراقبة والتقويم.

(علي، ٢٠١٣ : ٤١)

المبادئ الأساسية لتحقيق مهارات ما وراء المعرفة

إن هدف التربية الأساس هو تعليم الطالب كيف يتعلم قبل اكسابه للمعلومات التي يتعلمها وحتى يتحقق هذا الهدف لابد من التركيز على مبادئ ضرورية وأساسية تتعلق جميعها بالتعليم الذاتي للطالب، ومن أبرز هذه المبادئ:-



مخطط (٢) مبادئ مهارات ما وراء المعرفة (من إعداد الباحثة)

ويمكن توضيح تلك المبادئ بالآتي:-

١. مبدأ العملية: ينبغي التأكيد على أنشطة التعلم وعملياته أكثر من التأكيد على نواتجه.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

٢. مبدأ التأملية: ينبغي أن يكون للتعلم قيمة وأن يساعد الطالب على الوعي باستراتيجيات تعلمه ومهارات تنظيم ذاته والعلاقة بين هذه الاستراتيجيات والمهارات وأهداف التعلم.
 ٣. مبدأ الوجدانية: ينبغي التفاعل بين المكونات المعرفية وما بعد المعرفية والوجدانية للتعلم.
 ٤. مبدأ الوظيفية: ينبغي أن يكون الطالب على وعي دائم باستخدام المهارات والمعرفة وكيفية توظيف هذه المهارات.
 ٥. مبدأ انتقال أثر التعلم: ينبغي أن يعمل المدرسين والطلاب لتحقيق انتقال أثر التعلم وأن لا يتوقع أن يتحقق من غير ممارسة.
 ٦. مبدأ التشخيص الذاتي: الذي ينبغي أن يدرس الطالب كيفية تنظيم تعلمه وتشخيصه ومراجعته.
 ٧. مبدأ السياق: تحتاج استراتيجيات التعلم على مهارات تنظيم الذات وأن تمارس بانتظام مع توفر وقت كافٍ وممارسته في سياقات مناسبة.
 ٨. مبدأ النشاط : ينبغي أن يصمم التعليم بطريقة بحيث يتحقق التوازن الأمثل بين كم النشاط التعليمي.
 ٩. مبدأ المساندة: بمعنى أن تنتقل مسؤولية التعلم تدريجياً إلى الطلبة.
 ١٠. مبدأ الإشراف: وهنا ينبغي التأكيد على العلاقات مع الآباء والراشدين الآخرين بحيث يتحقق الإشراف على المحاولات الأولى في التعلم الذي تنظمه الذات وخاصة مع الطلاب الأصغر سناً.
 ١١. مبدأ الهدف: وينبغي الاهتمام بالمستويات العليا للأهداف المعرفية التي تتطلب عمقاً معرفياً.
 ١٢. مبدأ التعاون: ينبغي التأكيد على التعاون والنقاش والحوار بين الطلبة.
 ١٣. مبدأ التصور القبلي : إذ يتم تعلم المادة الدراسية الجديدة عن طريق إرسالها على المعرفة المتوافرة لدى الطالب وعلى مفاهيمه السابقة والقبلية.
 ١٤. مبدأ تصور التعلم: يعني ضرورة تكيف التعلم حتى يتلائم مع تصورات الطالب ومفاهيمه الحالية.
- (خليل، ٢٠٠٥: ٢٣-٢٤) (الموسوي، ٢٠١٥: ١٤٤ - ١٤٦)

علاقة التفكير بعمليات ما وراء المعرفة

يرى (Kanie,1998) أن ما وراء المعرفة تعود إلى عمليات التفكير المعقدة التي يستخدمها المدرس أثناء نشاطاته المعرفية، في حين يرى (Livingston ,1997)) بأنها تعود إلى

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

التفكير عالي الرتبة والذي يضم مراقبة نشطة لعمليات المعرفة المتمثلة بالتخطيط للمهمة ومراقبة الاستيعاب وتقويم التقدم (العتوم ، ٢٠٠٤ : ٢٠٥)، إذ تعد عمليات ما وراء المعرفة إحدى مستويات التفكير التي تضم عمليات التخطيط والمراقبة والتقويم، ويعد التفكير في التفكير من المراتب العليا لمكونات التفكير التي تضم أنماط تفكيرية تستعين بأنماط تفكيرية أبسط منها في تقويم عمليات التفكير (عفانة والخزندار ، ٢٠٠٤ : ١٤٤)، ويمكن توضيح مهارات وعمليات التفكير في المخطط الآتي:-



مخطط (٣) مهارات وعمليات التفكير (من إعداد الباحثة)

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

- يؤكد (جروان ١٩٩٩) نقلاً عن (محمد ، ٢٠١٦) إن ما وراء المعرفة تستدعي أرقى أنواع عمليات التفكير لذا صنفنا مهارات التفكير إلى ثلاثة مستويات رئيسة و تتمثل في الآتي :-
١. العمليات المعرفية الأساسية وتشمل : الملاحظة ، المقارنة ، الاستنتاج ، التعميم ، فرض الفروض ، الاستقراء ، الاستدلال .
 ٢. العمليات المعرفية العليا وتشمل : التفكير الناقد ، التفكير الإبداعي، حل المشكلات ، اتخاذ القرارات.
 ٣. ما وراء المعرفة أو التفكير من أجل التفكير.

(محمد ، ٢٠١٦ : ٤٢-٤٣)

رابعاً :- الحس العلمي

إن الحس العلمي يعد هدفاً مهماً تسعى المؤسسة التعليمية إلى تحقيقه كما أكدت الرابطة الأمريكية على أهمية النهوض بتطوير مهارات التفكير العلمي في حياة الأفراد، فالطالب الذي يتمتع بالحس العلمي لديه الوعي والإدراك التام لما اكتسبه من معرفة وما يدور بذهنه من عمليات، إلى جانب قدرته على التعبير عن افكاره وآرائه وإدائه والجهد العقلي المبذول بشكل صحيح بالإضافة إلى مرونته في معالجة المشكلات وسرعته مع الأداء مع تعدد طرق المعالجة (الشحري، ٢٠١١ : ٢١٢)، إن علماء علم النفس لعدة عقود ينظرون إلى التعلم بوصفه تغيير في السلوك الملاحظ والناتج عن الممارسة ومع تزايد الاتجاه المعرفي تغيرت هذه النظرة حيث أصبح من المفترض أن التغير في السلوك الخارجي لم يعد ناتج عن التغير في البناء المعرفي من حيث كم المعرفة وكيفية تنظيمه بغرض تنمية الإدعاءات الذهنية لدى الطالب(علي، ٢٠٢٠ : ٥١٤).

إن الاهتمام الرئيس للتربية العلمية في القرن الحادي والعشرين يجب أن يوجه نحو إعداد مواطني المستقبل والتركيز على الجوانب الوجدانية لديهم والتي تشمل الخبرات الأخلاقية والجمالية المرتبطة بالعلم ما يتطلب تقديم العلم كمنحى قيمي له أبعاده الأخلاقية والجمالية، ولتحقيق أهداف التربية العلمية ومنها تنمية سمات الحس العلمي يتطلب إعداد مدرّس عصري متطور ونامٍ لديه القدرة على فهم المعرفة

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

العلمية والتكنولوجية وتطبيقها في مواقف جديدة قادر على الاتصال والتواصل مع طلابه و منفتح على كل ما هو جديد، يربط محتوى التعلم بمتطلبات المجتمع يطور استراتيجياته باستمرار وينوع مصادر ووسائل التعليم ويمتلك المهارات الضرورية اللازمة للتدريس الفعال، بالإضافة إلى قدرته على إجراء عمليات القياس والتقييم للوقوف على مستوى امتلاك الطلبة للحس العلمي وامتلاكهم العادات العقلية بما يساعدهم على تنميته (علي، ٢٠٢٠ : ٥٠٨)، إن تنمية الحس العلمي لدى الطلبة منذ الصغر يساعدهم على معالجة المهام الموكلة اليهم وحل المشكلات بصورة افضل واسرع ومن ثم فان اثرها يمتد طول حياتهم وبذلك يستطيع الطالب أن يعدل ويتغلب على نواحي القصور في بما يناسب ما لديه من المثابرة وتحمل المسؤولية والاستقلالية والتوعية ويكسب ثقته بنفسه وتقديره لذاته ودقته في الاداء و الادراك المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار الصحيح المناسب في المواقف المختلفة (كاظم ، ٢٠١٨ : 5-6)، أن تنمية الحس العلمي ينبغي على مدرس العلوم أن يهيئ الطلبة لممارسة الأنشطة التعليمية ويتيح الفرصة لهم للتعبير عن رأيهم بحرية تامة مما يساعدهم على المرونة في التفكير، كما يجب عليه تشجيعهم وتحفيزهم على الانجاز وزيادة دافعيتهم للنجاح ومساعدتهم على استدعاء المعلومات من الذاكرة، وترسيخ ممارسات الحس العلمي لديهم وتنمية قدراتهم العقلية الفعالية والحسية (السلامات، ٢٠١٨ : ٤٤٥)، إذ أخذ مفهوم الحس العلمي تعريفات عديدة فقد عرفه (Ford,2012) على إنه التفكير في صنع المعاني بواسطة التركيز بصورة مباشرة على الممارسات العلمية وأنواع من الخطاب والحوار بتطبيق طرائق خاصة في التمثيل والتواصل وهذا ما يجعل الممارسات العلمية سهلة وميسرة (Ford,2012:211).

وعرفه (مازن، ٢٠١٣) بأنه القدرة على إصدار حكم منطقي للطرائق الصحيحة للوصول إلى حل المشكلة واتخاذ قرار يعتمد على السببية في اسرع وقت ممكن، ويستدل على وجوده من خلال الممارسات التي يقوم بها الطالب وتشير أغلبها إلى أدوات ذهنية وعمليات قائمة على الإدراك والفهم الواعي ويمكن تنميته عن طريق معالجة تعليمية مناسبة (مازن، ٢٠١٣ : ٤٦٠ - ٤٦١)، ويعرفه (رمضان، ٢٠١٦) بأنه القدرة على إصدار حكم وانتقاء الطرائق الصحيحة للوصول إلى حل مشكلة علمية واتخاذ قرار معتمد على السببية في أسرع وقت ممكن يستدل عليها من خلال الوصول إلى مشكلة علمية واتخاذ قرار مناسب فيها، فالطالب الذي يتمتع بالحس العلمي لديه القدرة على الوعي والإدراك

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

التام لما يكتسبه من معارف وما يدور بذهنه من عمليات الى جانب قدرته على التعبير عن افكاره و آرائه الذهنية والجهد العقلي المبذول بشكل صحيح بالإضافة إلى مرونته في التعامل مع المشكلات وسرعة الأداء مع تحديد طرق المعالجة (رمضان ، ٢٠١٦ : ٦٦) .

أهمية تنمية الحس العلمي

تتضح أهمية الحس العلمي بالآتي :-

١. تدريب الطالب على المرونة في التفكير في المواقف التي تثير انتباهه.
٢. مساعدة الطالب على التواصل باستخدام لغة العلوم بما تحويها من رموز ومصطلحات للتعبير عن العلاقات والأفكار وفهمها بشكل صحيح والتعبير عنها للأخرين بشكل مكتوب أو عن طريق الحديث والحوار فنحن بحاجة إلى طالب لديه الوعي الكافي لما يقرأه من نصوص علمية مع القدرة على استحضار المعنى المناسب من خلال الربط بين الفكرة و اللفظ والمعنى والرموز.
٣. يساعد الطالب على معالجة المهام الموكلة له وحل المشكلات بصورة افضل وأسرع، و أن يتغلب على نواحي القصور في إدائه الذهني ما ينمي لديه المثابرة وتحمل المسؤولية والاستقلالية والتريث والدقة في الإداء ويكسبه القدرة على اتخاذ القرار المناسب في المواقف الحياتية المختلفة.
٤. يعمل على تنمية مهارات التفكير والأنشطة العقلية و أن يكون الطالب قادراً على استخدام عاداته العقلية ومعرفته بكفاءة واتخاذ القرار المناسب في المواقف الحياتية اليومية.

(مازن، ٢٠١٣ : ٤٦٠) (مراد، ٢٠١٦ : ١٥٧)

مكونات الحس العلمي

أن مكونات الحس العلمي تتضمن سلسلة من العمليات المتتابعة يمارسها الطالب لإتخاذ القرار المناسب لحل مشكلة ما ومنها :-

- ١- الإحساس: وفيها يستقبل الطالب المعلومات والبيانات عن الموقف باستخدام حواسه.
- ٢- الإدراك الحسي: وفيها يتم تحويل الانطباعات الحسية إلى تمثيلات عقلية من خلال تفسيرها والتكيف معها.
- ٣- الانتباه : وفيها يتم تركيز شعور الطالب وتوجيه سلوكه لإجزاء معينة من الموقف.
- ٤- الوعي: وتتضمن معرفة الطالب وفهمه للظاهرة و ما يؤثر في سلوكه نحوها.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

٥- حل المشكلة: و تتطلب قيام الطالب لعمليات البحث والتقصي لاكتشاف الحقائق تمهيداً للوصول إلى حل مناسب للمشكلة المتضمنة في الظاهرة أو الموقف.

٦- الإداء الذهني: وفيه يتم تنمية الإداءات الذهنية للانتقال بالطالب إلى مرحلة اتخاذ القرار والتعامل بمرونة عالية وفاعلية مع الموقف أو الظاهرة.

٧- اتخاذ القرار: ويتم فيه اختيار أفضل البدائل المطروحة لحل المشكلة من خلال خطوات مدروسة ومعايير محددة.

٨- سرعه الإداء وضيق الوقت: هنالك تفاوت بين الطلبة في سرعة الإداء في الموقف وكذلك الوقت اللازم واتخاذ القرار تجاه المشكلة التي قد تواجههم.

(كمال ، ٢٠١٨ : ٤٤٣) (السلامات ، ٢٠١٨ : ٤٤٦)

و يتضمن الحس العلمي ايضاً جوانب عدّة تقع في مجالين هما: المجال المعرفي، والمجال الوجداني ، ويمكن توضيح ذلك بالآتي :

أولاً : المجال المعرفي : يتضمن: (تفعيل أغلب الحواس، ربط الخبرات السابقة بالحاضر، التفكير في التفكير ، الحس العددي) .
(الزعيم ، ٢٠١٣ : ٩)

ثانياً: المجال الوجداني: يتضمن : (حب الاستطلاع العلمي ، الاستمتاع بالعمل العلمي ، المثابرة ، اليقظة العقلية ، التحكم بالتهور) .

(الشحري ، ٢٠١١ : ٢٥٩)

ويمكن توضيح هذه الجوانب بالآتي:-

* الجانب المعرفي

١. تفعيل أغلب الحواس: هو استعمال المسارات الحسية بيقظة وانتباه لجمع المعلومات واستيعاب المكونات المحيطة بالبيئة والمعلومات جميعها تدخل إلى الدماغ عن طريق المسارات الحسية (الزعيم ، ٢٠١٣ : ٧٢).

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

يرى (قطامي وفدوى، ٢٠٠٩) أنّ الطلبة الأذكياء يدركون جميع المعلومات التي تدخل الدماغ من خلال مداخل حسية، وأولئك الذين يتمتعوا بمداخل حسية مفتوحة ويقظة وحادة يستوعبون معلومات من البيئة أكثر ممّا يستوعبه الآخرون.

(قطامي وفدوى، ٢٠٠٩ : ١٦٤-١٦٨)

٢. ربط الخبرات السابقة بالحاضر: هو قدرة الطالب على استخلاص المعنى من خبرة ما، والسير قدماً ومن ثمّ تطبيقه على وضع جديد والربط بين فكرتين مختلفتين، ومن ثمّ تتحقق قدرة الطالب على نقل الخبرة وتوظيفها في مناحي حياته المختلفة جميعها في ضوء الأقوال والأفعال الدالة .

(العوفي وعبد الرحمن، ٢٠١٠: ١٠٨)

٣. التفكير في التفكير: هو معرفة الطالب لعملياته الإدراكية أو نتاجاته أو أي شيء ذي صلة، والتفكير في التفكير ببساطة هو أنّ نكون على وعي بتفكيرنا عندما نقوم بمهام بسيطة واستعمال هذا الوعي لضبط ما نقوم به، والتفكير في التفكير له وجهان هما (ضبط الذات ، ومعرفة العملية وضبطها).

(صلاح الدين، ٢٠٠٦: ٧٤)

ويرى (الخفاف والتيمي، ٢٠١٥) إنّ التفكير في التفكير هو القدرة على معرفة حدود ما يعرف وما لا يعرف فنصبح بذلك أكثر إدراكاً لأفعالنا وتأثيرها في الآخرين وفي البيئة (الخفاف والتيمي، ٢٠١٥: ١٦٩).

٤. الحس العددي: يتمثل بمجموعة من الأفكار مثل معنى الأعداد وطرق تمثيل العدد، والعلاقة بين الأعداد ومهارة التعامل مع الأعداد.

(المغربي، ٢٠١٢: ٤١)

ويرى (الزقوت، ٢٠١٦) أنّ الحس العددي هو مدى المرونة التي يبيدها الطالب في تعامله مع الأعداد، ومدى التجاوب في إجراء العمليات عليها، ومدى إدراكه للعلاقات عليها بالتالي حل المشكلات المتعلقة بها من خلال توظيف الحساب الذهني والتقدير التقريبي (الزقوت، ٢٠١٦ : ١١).

* الجانب الوجداني : ويتمثل بالآتي:-

١- حب الاستطلاع العلمي: هو الرغبة في البحث عن المعرفة ويتصل اتصالاً وثيقاً بالتخيل لأنّ التخيل يُمكن الطالب من الذهاب بعيداً عن واقع الأشياء للبحث عن حلول جديدة للمشكلات(صلاح

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

الدين، ٢٠٠٦: ١١٩)، ويعرفه (كوستا و كالليك، ٢٠٠٣) هو الشعور بالانبهار والسرور والدهشة بالمواقف والتجارب التي يسودها الغموض والابهام (كوستا وكالليك، ٢٠٠٣: ٣٣).

٢- **الاستمتاع بالعمل العلمي:** هو الابتهاج لوجود القدرة على حل المشكلات، والمتعة في مواجهة تحدي المشكلات والسعي وراء العضلات التي قد تتكون لدى الآخرين والاستمتاع بإيجاد الحلول لها، ومواصلة التعلم مدى الحياة (العتيبي، ٢٠١٣: ٢١٢).

٣- **المثابرة:** وتعني مزاولة المهمات التعليمية الصعبة والإصرار على أدائها وعدم الاستسلام حتى الوصول إلى الهدف المراد تحقيقه، واستعمال الطلبة لطرائق أخرى لحل المشكلات التي يواجهونها حتى إكمال المهمة المطلوبة (عدس، ٢٠٠٠: ٧١).

ويرى (قطامي وأمية، ٢٠٠٥) من طبيعة الطلبة الأكفاء أنهم يلتزمون بالمهمة الموكلة إليهم إلى حين اكتمالها، ولا يستسلمون بسهولة للصعوبات التي تعترض سير عملهم.

(قطامي وأمية، ٢٠٠٥: ١١١)

٤- **اليقظة العقلية:** هو التركيز العالي وشدة الانتباه (الزعيم، ٢٠١٣: ٧٤).

٥- **التحكم بالتهور:** أن من صفات الطلبة المتصفون بحل المشكلات أنهم يفكرون قبل أن يقدموا على عمل ما وبهذا فهم يؤسسون رؤية لمنتج ما أو خطة عمل أو هدف أو اتجاه قبل أن يبدؤا ويكافحوا لفهم وتوضيح التوجيهات ويطورو الاستراتيجية للتعامل مع المشكلة مؤجلين إعطاء حكم فوري حول فكرة معينة إلى أن يفهمها تماماً قبل أن يتعرفوا تجاه أمر ما وبهذا يقللون من حاجتهم للتجربة والخطأ عن طريق جمع المعلومات والتأني من أجل التأمل في الإجابة قبل أن يقدموها والتأكيد من أنهم يفهمون التعليمات والإصغاء لوجهات النظر البديلة (نوفل، ٢٠٠٨: ٨٥-٨٦).

ان امتلاك الطلبة لسمات الحس العلمي وتنميتها لديهم تساعد على جذب انتباههم وزيادة تركيزهم والتخلص من الشعور بالملل بما يُثير دافعيتهم وتشويقهم نحو تعلم العلوم و استمتاعهم بدراستها وشعورهم البهجة والسعادة وزيادة حب الاستطلاع، ومن ثم فان امتلاكهم لسمات الحس العلمي يعد من الأهمية وبخاصة في القرن الحادي والعشرين بما يمتاز به من تغيرات و تطورات تحير العقل البشري لما يكون له عظيم الأثر في تشكيل اتجاهات الطلبة واهتماماتهم وقيمهم و اخلاقياتهم العلمية السليمة وتنمية المهارات لديهم والقدرات والامكانات الذاتية وإدارة الوقت (الصادق، ٢٠١٨: ٩٦).

الشروط الخاصة بتنمية ممارسات الحس العلمي

أولاً:- الشروط الخاصة بالبيئة وتشمل:-

- توفر بيئة تعلم مقترحة تساعد على التعبير الحر المرن و جذابة تدعو إلى البحث والاستقصاء وطرح الأسئلة وتوفير جو آمن يساعد على العمل لاكتشاف المزيد.
- توفير المزيد من الوقت لتنمية ممارسات الحس العلمي كأى عملية عقلية أو اتجاه يُراد تنميته.

ثانياً:- الشروط الخاصة بالمدرس وتشمل:-

- تدريب الطالب من وقت إلى اخر على استراتيجيات تقوية الذاكرة.
 - إقامة رابطة وجدانية بين المدرس والطالب.
 - توفير الدافعية في المواقف التعليمية لأثارة الطالب وتحفيزه بشكل ممتع .
- (الشحري، ٢٠١١ : ٤٧)

دور المدرس في الحس العلمي

١. معالجة المحتوى الدراسي الموجود من خلال تنويع الإداءات التدريسية وتوظيفها مع توفير فرصة لمشاركة الطالب من أجل اكتسابه عادات عقلية مثل المثابرة والدقة والمرونة في التفكير والتحكم في التهور.
 ٢. تدريب الطلبة على المرونة في التفكير في أكثر من اتجاه واحد.
 ٣. تصحيح مسار تفكير الطالب إذا كان غير جيد أو غير صائب وتعزيزه إذا كان يسير في الطريق الصحيح لحل المشاكل المعروضة عليه.
 ٤. تنمية الثقة لدى الطلبة وتوفير فرص لتهيئة الخبرات لديهم وتشجيعهم على الاندماج في المناقشة والعمل الجماعي فيما بينهم.
 ٥. قبول ذاتية الطالب ومبادراته وتدعيم حب الاستطلاع العلمي لدى الطلبة
 ٦. تنمية الحوار التأملي عن طريق التفكير بصوت عالٍ.
 ٧. تقديم قدر كاف من المعلومات البسيطة وعدم تقديم الحلول الجاهزة للمشكلات العلمية.
- (مراد، ٢٠١٦ : ١٥٧) (مشهد، ٢٠٢١ : ٥١)

المحور الثاني :- دراسات سابقة

تشكل الدراسات السابقة جزءاً من الإطار المرجعي والخلفية النظرية لمشكلة البحث وهي تتعدى محاولة التعرف على أفكار الآخرين والنتائج ذات العلاقة إلى محاولة نقد وتحليل المعرفة السابقة وتقييم مدى ارتباطها أو علاقتها بموضوع البحث المراد تنفيذه (المنيزل وعدنان، ٢٠١٠: ٧١)، ولغرض الاستفادة من تلك الدراسات أجرت الباحثة مسحاً للدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع بحثها، فلم تعثر على دراسة عراقية أو عربية أو أجنبية مطابقة لعنوان بحثها على حد طلاعها، ولكن تمكنت من خلال عملية البحث الحصول على بعض الدراسات ذات العلاقة بمتغيرات البحث الحالي في تخصصات مختلفة، والتي سوف تعرضها الباحثة في جدول (١).

أولاً:- دراسات تتعلق بتعليم التفكير

١- دراسة (الجنابي، ٢٠١٧)

٢- دراسة (أحمد ، ٢٠١٨)

ثانياً:- دراسات تتعلق بمهارات ما وراء المعرفة

١- دراسة (خليل، ٢٠١٨)

٢- دراسة (الحميري ، ٢٠١٩)

ثالثاً: - دراسات تتعلق بالحس العلمي

١- دراسة (خليفة ،٢٠٢٠)

٢- دراسة (مشهد ،٢٠٢١)

جدول (١) دراسات سابقة ذات علاقة بمتغيرات البحث الحالي

المؤشر	دراسات تتعلق بتعليم التفكير	دراسات تتعلق بمهارات ما وراء المعرفة	دراسات تتعلق بالحس العلمي
	الجنابي (٢٠١٧)	أحمد (٢٠١٨)	خليل (٢٠١٨)
عنوان الدراسة	اثر اساليب تعليم التفكير في تنمية مهارات ما وراء المعرفة عند طلاب الصف الخامس الاديبي في مادة التاريخ.	تعليم التفكير واثره في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الجغرافية.	اثر استراتيجية سوم SWOM في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لديهن.
مكان الدراسة	العراق	العراق	العراق
هدف الدراسة	ما اثر أساليب تعليم التفكير في تنمية مهارات ما وراء المعرفة عند طلاب الصف الخامس الاديبي في مادة التاريخ؟	- تنمية بعض مهارات التفكير المتمثلة بالمقارنة ، الوصف، التعليل ، الربط، المرونة، التصنيف، الطلاقة ، الاتصال، لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الجغرافية. - رفع مستوى التحصيل لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الجغرافية.	- ما اثر استراتيجية التفكير المتمثلة بالمقارنة ، الوصف، التعليل ، الربط، المرونة، التصنيف، الطلاقة ، الاتصال، لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الجغرافية.
الهدف	تحديد سمات الحس العلمي التي ينبغي تضمينها ببرامج اعداد معلم العلوم قبل الخدمة. - الكشف عن مستوى سمات الحس العلمي لدى معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية بجامعة	التعرف على الذكاء الاستراتيجي لدى الطلبة المتميزين في المرحلة الاعدادية . - التعرف على مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلبة المتميزين في الرحلة الاعدادية. - التعرف على الفروق ذات الدلالة الاحصائية في درجة	الذكاء الاستراتيجي وعلاقته بمهارات ما وراء المعرفة لدى الطلبة المتميزين.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

						الذكاء الاستراتيجي تبعاً للمتغيرات الجنس (الذكور والإناث) و الصف (الرابع العلمي – الخامس الاحيائي). - التعرف على الفروق ذات الدلالة الاحصائية في درجة مهارات ما وراء المعرفة تبعاً لمتغيرات الجنس (الذكور – الإناث) والصف (الرابع الاعدادي والخامس الاحيائي).	المنيا -معرفة الفروق بين متوسطات درجات معلمي العلوم قبل الخدمة ذوي تخصصات الكيمياء، البيولوجي ، تعليم اساسي علوم في مقياس سمات الحس العلمي.
منهج الدراسة	المنهج التجريبي	المنهج التجريبي ذو التصميم الشبه التجريبي	المنهج التجريبي	المنهج الوصفي الارتباطي	المنهج الوصفي التحليلي	المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي لمجموعتين مستقلتين	
مجتمع الدراسة	طلاب الصف الخامس الادبي	طالبات الصف الاول المتوسط	طالبات الصف الثاني المتوسط	الطلبة المتميزين من طلاب الرابع العلمي ، الخامس الاحيائي	معلمي العلوم	طالبات الصف الثاني المتوسط	
العينة	(٧٦) طالباً	(٥٠) طالبة	(٦٠) طالبا	(٧٣١) طالباً	(٢١٣) طالب وطالبة	(٦٤) طالبة	
المرحلة الدراسية	الثانوية	المتوسطة	المتوسطة	الاعدادية	كلية التربية	المتوسطة	
المادة الدراسية	التاريخ	الجغرافية	الاحياء	التربية الخاصة	العلوم	العلوم	
ادوات الدراسة	- مهارات ما وراء المعرفة - مهارات التفكير - التحصيل	- مهارات ما وراء المعرفة - التحصيل	- الذكاء الاستراتيجي - مهارات ما وراء المعرفة	- الحس العلمي - الحس العلمي	- التحصيل - الحس العلمي		
الوسائل الاحصائية	الوسط الحسابي مربع كاي الانحراف المعياري -معادلة معامل الالتواء - معادلة معامل التفطح - معادلة (الفاكرونباخ)	-الاختبار التائي للمجموعات الغير المتراطة. - الاختبار التائي . للمجموعات المترابطة - مربع ايتا. - معادلة حجم الاثر.	-مربع كاي - معامل ارتباط بيرسون -فاعلية البدائل الخاطئة - الاختبار التائي لعينتين - معادلة معامل الصعوبة	مربع كاي . -معامل ارتباط بيرسون. - الاختبار التائي لعينة واحدة. -الاختبار التائي لعينتين. - تحليل التباين.	- معادلة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين - مربع كاي. - معادلة معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية. - معادلة معامل التمييز للفقرات الموضوعية	- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين. ولعينتين مستقلتين و متساويتين. - مربع كاي (٢١٣) . - معادلة معامل الصعوبة. - معادلة معامل التمييز. - معادلة فعالية البدائل الخاطئة.	

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

- معادلة الخطأ المعياري	- معادلة معامل التمييز	- معادلة معامل الصعوبة للفقرات المقالية.	- معادلة معامل الارتباط بيرسون.
- قانون العلاقة الارتباطية وفق معامل ارتباط (بيرسون)	- معادلة سبيرمان براون.	- معادلة معامل التمييز للفقرات المقالية.	- معادلة معامل سبيرمان براون.
- قانون العلاقة الارتباطية وفق معادلة سبيرمان براون	- معادلة (d) .	- معادلة فعالية البدائل الخاطئة.	- معادلة (كيودر - ريتشارسون - ٢٠)
- الاختبار التائي لعينتين متساويتين في العدد ولعينتين مترابطتين.		- معادلة سبيرمان براون	- معادلة الفا كرونباخ.
		- معادلة الفا كرونباخ	- معادلة مربع ايتا.
		- معادلة ايتا .	
نتائج الدراسة	تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة.	تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة.	تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة.
	تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة.	إن طلبة الصف الخامس الاحيائي يمتلكون درجة ذكاء اكبر من طلبة الصف الرابع الاعدادي ويمتلكون القدرة على المحافظة المعلومات اكثر.	

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة

١- دعم مشكلة البحث وبيان أهميته.

٢- تدعيم الدراسة الحالية في مجال الإطار النظري.

٣- مقارنة نتائج الدراسات السابقة مع نتائج البحث الحالي.

٤- تحديد حجم العينة.

الفصل الثاني.....خلفية نظرية ودراسات سابقة

٥- تحديد ما يميز البحث الحالي حيث أتضح تفرد البحث (على حد علم الباحثة) عن بقية البحوث من كونه يجمع بين مهارات ما وراء المعرفة و الحس العلمي كمتغيرات تابعة يراد معرفة اثر البرنامج التدريبي عليهما.

٦-صياغة أهداف البحث.

٧- الاطلاع على المصادر ذات العلاقة بمتغيرات البحث للإفادة منها.

٨- الاطلاع على الإجراءات والاختبارات ذات العلاقة بالبحث.

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل إليها البحث وتفسير هذه النتائج فضلاً عن أهم الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

أولاً: - عرض النتائج

أ - النتائج المتعلقة بالفرضية الصفية الأولى: -

للتحقق من نتائج الفرضية الصفية الأولى والتي تنص على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مدرسي المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير ومتوسط درجات مدرسي المجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في اختبار مهارات ما وراء المعرفة ".

تم حساب المتوسط الحسابي والتباين لمعرفة تأثير المتغير المستقل (البرنامج التدريبي) على المتغير التابع الاول (مهارات ما وراء المعرفة) للمتدربين في كل من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ملحق (٢٠) ومن ثم تم معالجة البيانات إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين كما موضح في جدول (٢٠) الآتي:-

جدول (٢٠)

نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث من المدرسين على وفق اختبار مهارات ما وراء المعرفة

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	القيمتان التائيتان		درجة الحرية	الانحراف	المتوسط الحسابي	حجم العينة	المجموعة
	المحسوبة	الجدولية					
دالة	٨,٠٠٣	٢,٠٥٢	٢٧	٨,٨٤	٩٩,٩٣	١٥	التجريبية
				١٣,٩	٦٥,٥٧	١٤	الضابطة

يتبين من الجدول (٢١) إن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية بلغ (٩٩,٩٣) والانحراف المعياري (٨,٨٤)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٦٥,٥٧) والانحراف المعياري (١٣,٩)، وإن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٨,٠٠٣) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢,٠٥٢) بدرجة

الفصل الرابع عرض النتائج وتفسيرها

حرية (٢٧) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يدل على أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية بين متوسطي درجات اختبار مهارات ما وراء المعرفة للمتدربين في مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية لذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة لها والتي تنص على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات المتدربين في المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي ومتوسط درجات المتدربين في المجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي في اختبار مهارات ما وراء المعرفة، ولإيجاد حجم الأثر للمتغير المستقل (البرنامج التدريبي) في اختبار مهارات ما وراء المعرفة، تم استعمال معادلة حجم الأثر (d) وبلغت قيمته (٣,٠٨) وهي قيمة تدل على حجم أثر كبير للبرنامج التدريبي في اختبار مهارات ما وراء المعرفة وفقاً لمعيار (Cohen) كما موضح في جدول (٢١) الآتي:-

جدول (٢١)

قيمة حجم الأثر (d) حسب معيار cohen ومقدار التأثير

D	مقدار التأثير
(٠,٢ - ٠,٤٩)	صغير
(٠,٥ - ٠,٧٩)	متوسط
(٠,٨ - فما فوق)	كبير

(أبو جراد: ٢٠١٣: ٣٦٢)

ب:- النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية:

للتحقق من الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذي خضع مدرسيهم للبرنامج التدريبي وبين متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين لم يخضع مدرسيهم للبرنامج التدريبي على وفق مقياس الحس العلمي " .

تم حساب المتوسط الحسابي والتباين لدرجات طلبة المدرسين في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة ملحق (٢٨) ومن ثم تم معالجة البيانات باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعادلة حجم الأثر و جدول (٢٢) يوضح ذلك :-

(جدول ٢٢)

نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث من طلبة المدرسين على وفق مقياس الحس العلمي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	١٥٠	١٠,١٠٣	١٥,٨٨	٢٨٨	١١,١٤٢	١,٩٦	دالة
الضابطة	١٤٠	٨٣,٢٤	١٤,٢٢				

يتبين من الجدول (٢٣) المتوسط الحسابي لدرجات طلبة المجموعة التجريبية بلغ (١٠,١٠٣) والانحراف المعياري بلغ (١٥,٨٨) ، وبلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلبة المجموعة الضابطة (٨٣,٢٤) والانحراف المعياري بلغ قيمته (١٤,٢٢) ، وإن القيمة التائية المحسوبة بلغت (١١,١٤٢) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) بدرجة حريه (٢٨٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على إن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المدرسين في مجموعتي البحث على مقياس الحس العلمي و لصالح المجموعة التجريبية، لذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة لها والتي تنص على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين خضع مدرسيهم للبرنامج التدريبي وبين درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين لم يخضع مدرسيهم للبرنامج التدريبي على وفق مقياس الحس العلمي وتم إيجاد حجم الأثر للمتغير المستقل (البرنامج التدريبي) في الحس العلمي للطلبة باستعمال معادلة حجم الاثر (d) إذ بلغت قيمته (١,٣١) وهي قيمه كبيرة وفقاً لمعيار Cohen وتدل على الأثر الكبير للبرنامج التدريبي في الحس العلمي للطلبة.

ثانياً :- تفسير النتائج

أ - تفسير النتائج المتعلقة باختبار مهارات ما وراء المعرفة :

أظهرت نتائج تطبيق اختبار مهارات ما وراء المعرفة المتعلقة بقياس أثر المتغير المستقل (البرنامج التدريبي) في المتغير التابع الأول وهو مهارات ما وراء المعرفة للمدرسين وجود فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى المدرسين بمجموعتي البحث ولصالح مدرسي المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي وتفوقهم على أقرانهم في المجموعة الضابطة الذين لم يخضعوا للبرنامج التدريبي، مما يعني إن البرنامج

التدريبي له أثر إيجابي لصالح المتدربين في المجموعة التجريبية وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (سعدالله، ٢٠١٤) و دراسة (الحميري، ٢٠١٧)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:-

١. إن البرنامج التدريبي الذي أعدته الباحثة على وفق استراتيجيات تعليم التفكير له أثر إيجابي كبير وملائم لإحتياجات المتدربين فيما تضمنه من تنظيم الخبرات والمعارف والمهارات والتخطيط وأنشطة تدريبية متنوعة والعروض التوضيحية و وسائل تدريسية أسهمت في اكساب المتدربين في المجموعة التجريبية المهارات الضرورية واللازمة التي يحتاجونها.

٢. الارتباط الكبير بين استراتيجيات تعليم التفكير وطرائق تطبيقها التي تضمن استخدام مهارات ما وراء المعرفة مثل التخطيط والمراقبة والتقييم.

٣. بعض جلسات البرنامج اشتملت على أسئلة تحمل في اجاباتها تفعيل مهارات ما وراء المعرفة والتشجيع على استخدامها.

٤. البيئة التي كان يسودها الاحترام وتبادل وجهات النظر وتقبل آراء الآخرين، أسهمت في نجاح البرنامج التدريبي وتحقيق الهدف المنشود منه.

٥. الاستثمار الفعال للوقت وتنظيمه بالصورة الصحيحة أسهم في نجاح البرنامج التدريبي.

٦. أن توضيح استراتيجيات تعليم التفكير و استكشاف المعارف السابقة وتبادل المعلومات وربطها بالمعلومات الجديدة ساعد على تحسين مهارات ما وراء المعرفة لدى المتدربين.

٧. إن استعمال استراتيجيات تعليم التفكير تمكن المتدربين من انتاج الأفكار وتنشيط الذهن لممارسة عمليات عقلية متنوعة ومتداخلة تتيح القدرة الذهنية أن تعمل في إطار من التنوع والتجديد.

٨. إن البرنامج التدريبي وما تضمنه من فرص المناقشة الجماعية وتبادل الحوار وحرية التعبير بين المتدربين أسهم في إثراء أذهانهم وتوسيع تفكيرهم وحثهم على الاندماج في المواقف التدريبية مما زاد من ثقتهم بأنفسهم والعمل على تعزيز خبراتهم وتطوير قدراتهم المعرفية و تحسين مهارات ما وراء المعرفة لديهم.

٩. أن البرنامج التدريبي المعد له أثر في تحسين مهارات ما وراء المعرفة لدى المتدربين من خلال التفاعل الإيجابي بين المتدربين والمدرّب وخروجه عن الطرق الاعتيادية، و منحهم الفرصة في التفكير في أكبر عدد ممكن من الحلول و ولدّ لديهم الاحساس بالرغبة والتميز والنشاط والحصول على فائدة أكبر والارتقاء بمستواهم التعليمي من خلال استمال الانشطة والوسائل وأساليب التقويم.

ب:- تفسير النتائج المتعلقة بالحس العلمي:

اظهرت نتائج تطبيق مقياس الحس العلمي المتعلق بقياس أثر المتغير المستقل (البرنامج التدريبي) على التابع الثاني (الحس العلمي) لطلبة مدرسي عينة البحث وجود فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى الحس العلمي للطلبة في مجموعتي البحث ولصالح طلبة مدرسي المجموعة التجريبية الذين خضعوا لمدرسيهم للبرنامج التدريبي وتفوقهم على أقرانهم في المجموعة الضابطة التي لم يخضع مدرسيهم للبرنامج التدريبي مما يعني إن للبرنامج التدريبي أثر إيجابي على الحس العلمي لطلبة مدرسي المجموعة التجريبية، وتتفق نتائج هذه الدراسة في مقياس الحس العلمي مع دراسة كل من (كاظم، ٢٠١٨) و (الرفاعي، ٢٠١٦)، وتعزو الباحثة هذا التمييز إلى واحدة أو أكثر من الأسباب الآتية:-

١. تعريف المتدربين للحس العلمي ومفهومه ومهاراته وسماته وما تضمنه البرنامج التدريبي جعلهم على وعي كبير بمفهوم الحس العلمي وأهميته لرفع مستواهم التدريسي في محاولة إيجابية منهم على طلبتهم.

٢. إعطاء المتدربين الفرص لإعداد الخطط التدريسية وفقاً لاستراتيجيات تعليم التفكير أدى إلى رفع مستواهم التدريسي الفعلي داخل الصف و تحسين الحس العلمي لديهم وتعزيزه من حيث الاحساس والادراك والانتباه وحل المشكلات والإداء الذهني واتخاذ القرار وسرعة الإداء و بالتالي حث طلبتهم على الوعي والإحساس به.

٣. تطبيق البرنامج لاستراتيجيات تعليم التفكير جعل عملية التدريس عملية شيقة وممتعة مما زال التلقين عن المدرسين، وساعدهم في تطوير ذاتهم مهنيّاً نحو تفعيل دور الطالب وفقاً لمفهوم الحس العلمي من خلال الاستمتاع بالعمل العلمي وحب الاستطلاع العلمي والمرونة في معالجة المواقف والتفكير فوق التفكير.

٤. التشجيع المستمر من قبل المدرسين لطلبتهم ووصفهم بالمفكرين الازكياء وتدريبهم على كيفية استخدام الحس العلمي حفزهم على إيجاد الحلول المتنوعة مما أدى إلى اكسابهم القدرة على استدعاء الخبرات وربطها بالحاضر والتحكم في التهور وتنظيم وإدارة الوقت والقدرة على التلخيص والإفاضة والتوسع وتحمل المسؤوليات والقدرة على الاستدلال والانتباه والتركيز العالي وانخفاض درجة المخاطرة والحرص والحفاظ على الأمن الشخصي وتفعيل غالبية الحواس.

٥. إعطاء المتدربين الوقت الكافي وتوفير البيئة الجيدة للتعليم والتطبيق العملي لما تعلموه، وتزويدهم بالتغذية الراجعة كان له أثر كبير في مساعدة طلبتهم على جذب الانتباه وزيادة التركيز للتخلص من الشعور بالملل وتشويقهم نحو تعلم العلوم والاستمتاع بدراستها.

٦. إن تنويع الأنشطة والتدريبات التي يحتويها البرنامج التدريبي ساعد المتدربين على تحسين ومعالجة المهام الموكلة لهم و حل المشكلات بصورة افضل واسرع والتغلب على نواحي القصور في الاداء الذهني بما ينمي لديهم المثابرة وتحمل المسؤولية والتريث باتخاذ القرار المناسب في المواقف المختلفة عند تدريس طلبتهم.

٧. إن تزامن تطبيق البرنامج التدريبي مع قيام المتدربين بالتدريس الفعلي أتاح لهم الفرصة الكبيرة في تطبيق ما تدرب عليه في الواقع العملي والفعلي وأنعكس ذلك إيجابياً على واقعهم التربوي في كيفية الترابط بين الخبرات العلمية السابقة والخبرات العلمية الجديدة وتنمية الحوار والتأمل وتدعيم حب الاستطلاع العلمي لدى طلبتهم.

٨. إن البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات تعليم التفكير له دوراً إيجابياً على تحسين الحس العلمي لدى طلبة المتدربين وبالتالي اكسابهم أبعاد وسمات الحس العلمي.

ثالثاً :- الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:-

١- ساهم البرنامج التدريبي المُعد على وفق استراتيجيات تعليم التفكير الحديثة في تلبية الحاجات التدريبية للمتدربين مما ساعد على اكسابهم الانماط السلوكية المهنية المرغوبة التي تمكنهم من خلق بيئة تعليمية فعالة ونشطة تشجع على التعلم والتفكير.

٢- ساهم البرنامج التدريبي المعد على استراتيجيات تدريسية متنوعة لتعليم التفكير على أعداد الخطط التدريسية وتنفيذها وفقاً لهذه الاستراتيجيات مما أسهم في رفع مهارات ما وراء المعرفة لديهم.

٣- أن تضمن البرنامج التدريبي لمهارات ما وراء المعرفة ساعد مدرسي العلوم في أكسابهم لتلك المهارات وتحسينها لديهم.

رابعاً :- التوصيات

في ضوء الاستنتاجات المستحصلة من هذا البحث توصي الباحثة بالآتي:-

١. إلزام إعادة النظر ببرامج إعداد مدرسي العلوم في كليات التربية.
٢. ضرورة تضمين برامج إعداد وتدريب المدرسين لمهارات ما وراء المعرفة لما لها من أثر إيجابي في تحسين مستواهم التربوي.

٣. توعية مدرسي العلوم أثناء الخدمة بأهمية البرامج التدريبية على وفق استراتيجيات تعليم التفكير ودورها الايجابي في تحسين مستواهم التربوي وما يعكسه إيجابياً على ألقان طلبتهم للحس العلمي .
٤. ضرورة توفير وزارة التربية للوسائل والتقانات التكنولوجية الحديثة للمدرسين بما يسهم في رفع مهارات ما وراء المعرفة لديهم.
٥. على مؤلفي المناهج وبرامج إعداد المدرسين إلى بيان دور المدرس في استخدامه لتعليم التفكير بغرض تضمين تلك المناهج والبرامج بأسس ومفاهيم تعليم التفكير واستراتيجياته وبرامجه.
٦. عقد ندوات وورش عمل للتوعية بأهمية البرامج التدريبية ولا سيما القائمة على تعليم التفكير لتدريب المدرسين في مختلف الاختصاصات قبل الخدمة وأثناء الخدمة.
٧. المشاركة في ورش عمل و برامج تدريبية تهدف إلى النهوض بأدائه ليكون بالشكل الذي يتناسب ودوره الريادي الذي يحقق التغيير والتأثير في تفكير الطلبة وممارستهم للمهارات المتعددة، فضلاً عن أن البرامج التدريبية دائماً ما توجهه المدرسين إلى تحديد نقاط القوة وتعزيزها وتشخيص مواطن الضعف والسعي لمعالجتها

خامساً:- المقترحات

- في ضوء ما توصلت إليه الباحثة من نتائج تقترح الأمور التالية:-
١. إجراء بحوث أخرى تستهدف بيان أثر استراتيجيات تعليم التفكير في متغيرات تابعة أخرى.
 ٢. إجراء بحوث مقارنة بين البرنامج التدريبي القائم على وفق استراتيجيات تعليم التفكير وبرامج تدريبية أخرى لمعرفة الفرق بينهما.
 ٣. إجراء بحث لتقويم كتب العلوم للمرحلة المتوسطة وفق استراتيجيات تعليم التفكير.
 ٤. الاستفادة من محتوى البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات تعليم التفكير الذي عدته الباحثة للمرحلة المتوسطة.

أولاً :- المصادر العربية

١. أبراهيم ، مجدي عزيز (٢٠٠٥) : التدريس الإبداعي وتعليم التفكير، ط١، عالم الكتب، القاهرة.
٢. أبو بشير، اسماء (٢٠١٢): اثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التفكير التأملي في منهاج التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بمحافظة الواسطة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الازهر، غزة .
٣. أبو جادو، صالح محمد ونوفل ،محمد بكر (٢٠١٠): تعليم التفكير بين النظرية والتطبيق، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الاردن.
٤. أبو جراد (٢٠١٣): قوة الاختبارات الاحصائية وحجم الاثر في البحوث التربوية المنشورة في جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات ، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مجلد (١٤)، عدد (٢) .
٥. أبو حمادة، سهى يحيى (٢٠١٣): اثر توظيف السبورة ذكية في تدريس الجغرافية على تنمية المفاهيم الجغرافية ومهارة استخدام الخرائط في أداء طلاب الصف التاسع في محافظة غزة ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الازهر كليه التربية، غزة.
٦. أبو دية، احمد شحدة يوسف (٢٠١٤) : تقويم مناهج التكنولوجيا في ضوء مهارات ما وراء المعرفة للمرحلة الاساسية، كلية التربية الجامعة الاسلامية، غزة.
٧. أبو رياش، حسين محمد وآخرون (٢٠٠٩) : أصول استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق ، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان .
٨. أبو عواد، مي (٢٠١٥): اثر استخدام استراتيجية حل المشكلات في تحصيل الطلبة في مادة علم الاحياء والارض واتجاهاتهم نحوها: دراسة تجريبية على طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي في محافظة ريف دمشق، دمشق.
٩. أحمد، آمنه علي (٢٠١٨) : تعليم التفكير واثره في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الجغرافية، جامعة تكريت، العراق .

١٠. أحمدى، خولة (٢٠١٢): علاقة استراتيجية ما وراء المعرفة و توجهات أهداف الإنجاز أهداف الإتقان أهداف الأداء بالفاعلية الذاتية الإحصائية لدى طلاب السنة الثانية علم الاجتماع دراسة ميدانية بولايات الوسط الجزائري، جامعة سعد دحلب البليدة.
١١. الأعصر، صفاء و الكفافي، علاء الدين (٢٠٠٠): الذكاء الوجداني، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة .
١٢. آل سفران، محمد حسن سعيد (٢٠١٥): تعليم برامج الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد في ضوء معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا، كلية التربية ، جامعة الملك سعود، السعودية، مجلة دراسات للعلوم التربوية ، المجلد (٤٢) ، العدد (٣).
١٣. آل مفلح، عبد الله محمد (٢٠٠٥) : حقبة تعليمية لدورة تنمية مهارات التفكير لدى كلية البنات، الرياض.
١٤. بدير، كريمان محمد (٢٠٠٨): التعلم النشط، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
١٥. بلقيس، محمود كاظم وحبيب، صفاء طارق (٢٠١٨) : نظريتي القياس الحديثة والتقليدية مبادئ وتطبيقات، دار المنهجية للنشر والتوزيع ، الاردن.
١٦. بن عتو، عدة (٢٠١٢): تجهيز ومعالجة المعلومات وعلاقتها ببعض سلوكيات الجماعة- التعاون والتنافس: دراسة على عينة من طلبة الاعلام الالي، جامعة وهران ، رسالة ماجستير منشورة .
١٧. البياتي، محمود مهدي (٢٠٠٥): تحليل البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الاحصائي (spss) معالجة البيانات مع اختبار شروط التحليل وتفسير النتائج، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
١٨. البيشاوي، سهيل رزق (٢٠١٩): تعليم مهارات التفكير وتعلمها في منهاج الرياضيات لطلاب المرحلة الابتدائية العليا، دار المنارة للنشر والتوزيع، غزة، فلسطين.

١٩. التميمي، احمد لعبيي (٢٠١١) : فاعلية استراتيجية معالجة المعلومات في تحصيل الكيمياء ومهارات ما وراء المعرفة لطلاب الصف الاول متوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد.
٢٠. ثائر، حسين (٢٠٠٩) : الشامل في مهارات التفكير، ط ٢، ديونو للطباعة والنشر والتوزيع عمان، الأردن.
٢١. جابر، جابر عبد الحميد (٢٠٠٦): حجرة الدراسة الفارقة والبنائية، عالم الكتب، القاهرة.
٢٢. الجبوري، مضر صباح عبد جابر (٢٠١٦): فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المزيح في تدريس مادة المناهج وطرائق التدريس على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات المرحلة الثالثة في كلية التربية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة البصرة.
٢٣. الجبوري، مؤيد حسين محيسن (٢٠٢٠): بناء برنامج تدريبي لمدرسي المرحلة المتوسطة على وفق التدريس التأملّي وأثره في أدائهم التدريسي وتفكيرهم التنسيقي، اطروحة دكتوراة غير منشورة ، جامعة بابل، كلية التربية الاساسية.
٢٤. الجدي، مروة عدنان (٢٠١٢): أثر توظيف بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس العلوم على تنمية المهارات الحياتية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في محافظة غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، غزة، فلسطين.
٢٥. جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠٠٧): تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ، ط٣، دار الفكر، عمان، الأردن.
٢٦. جري، خضير عباس و العلياي، دحام عباس (٢٠١٧) : الجودة في اعداد وتدريب المعلمين وتطويرهم، ط١، الدار الجامعية للطباعة والنشر، العراق، بغداد.
٢٧. الجنابي، باسم عبد عزال (٢٠١٧) : اثر اساليب تعليم التفكير في تنمية مهارات ما وراء المعرفي عند طلاب الصف الخامس الادبي في مادة التاريخ ،(رسالة ماجستير منشورة)، جامعة ديالى .

٢٨. حبيب، ناهد محمد (٢٠١٦): فاعلية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي العلوم قائم على استخدام تقنيات الحاسوب والانترنت لتدريبهم على ممارسات الحس العلمي وتنميته لدى طلابهم، **مجلة القراءة والمعرفة**، مصر، العدد (١٧١).

٢٩. حجاج، عمر (٢٠١٩) : فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد في مادة الفلسفة :دراسة تجريبية على عينة من تلاميذ السنة الثالثة الثانوي في مدينه غرداية، **مجلة آفاق العلمية**، المجلد (١١) ، العدد (٢).

٣٠. حسن، سوزان محمد (٢٠١٩) : استخدام استراتيجيات المقالات التعليمية القائمة على نموذج التنظيم الذاتي لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والحس العلمي في مادة العلوم لدى تلامذة المرحلة الاعدادية ، **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج ، العدد (٥٨) .

٣١. حسين، علاء عبد الخالق (٢٠١٨): فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التنمية البشرية لتنمية مهارات التدريس عند طلبة أقسام اللغة العربية في كليات التربية ،اطروحة دكتوراة جامعه بغداد، كلية التربية، ابن رشد للعلوم الانسانية.

٣٢. الحصري، علي منير ويوسف، اصف حيدر (٢٠٠٩): طرائق تدريس العلوم السياسية منشورات **جامعة دمشق**، دمشق، سوريا.

٣٣. حمادات، محمد حسن محمد (٢٠٠٩): منظومة التعليم واساليب تدريس الرياضيات، ط١، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان ،الأردن.

٣٤. حمدي، فهد يحيى (٢٠١٧): برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات الايذاء التدريسي لمعلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء متطلبات التكامل بين العلوم والرياضيات والتقنية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

٣٥. حميد، سلمى مجيد ومحمد، محمد عدنان (٢٠١٩): مهارات التفكير بين النظرية والتطبيق **التفكير التاريخي نموذجاً**، ط١، دار امجد للنشر والتوزيع.

٣٦. الحميري، رشي سلمان حسين (٢٠١٩) : الذكاء الاستراتيجي وعلاقته بمهارات ما وراء المعرفة لدى الطلبة المتميزين، (رسالة ماجستير منشورة) ، جامعة بابل ، كلية التربية الاساسية.
٣٧. الخزاعلة واخرون (٢٠١٢) : إدارة المخرجات التربوية، ط ١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.
٣٨. الخزاعلة، فاطمة احمد (٢٠١٥) : تنمية مهارات التفكير، ط ١، دار امجد للنشر والتوزيع ، الأردن.
٣٩. الخطيب، احمد و رداح، الخطيب (٢٠٠١) : التدريب المدخلات والعمليات والمخرجات، ط ١، مؤسسة حماده للدراسات الجامعية، ارد للنشر والتوزيع ، الاردن.
٤٠. الخطيب، احمد و رداح الخطيب (٢٠٠٨) : اتجاهات حديثة في التدريب ، ط ١، عالم الكتب الحديث، الاردن .
٤١. الخطيب، احمد و رداح ، الخطيب (٢٠١٣) : التدريب المبني على المعرفة ، ط ١، مؤسسة الوراق، عمان، الاردن.
٤٢. الخفاف، ايمان عباس و التميمي، نور فيصل (٢٠١٥) : عادات العقل وعلاقتها بمستوى الأداء المهني لدى معلمات رياض الأطفال، ط ١، دار الاعصار العلمي، عمان الاردن.
٤٣. خليفة حسب النبي (٢٠٢٠) : مستوى سمات الحس العلمي لدى معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة المنيا، مصر.
٤٤. خليل، نوال عبد الفتاح فهمي (٢٠٠٥) : أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي، مجلة التربية العلمية الجمعية المصرية، المجلد (٨) ، العدد (١) .
٤٥. خليل، مروة عامر دخيل (٢٠١٨) : اثر استراتيجية Swom في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لديهن، جامعة بابل كلية التربية الاساسية، (رسالة ماجستير منشورة)، العراق.

٤٦. الخوالدة، مصطفى (٢٠٠٣): اثر برنامج تدريبي لمهارات ما وراء المعرفة في حل المشكلات الحياتية لدى طلبة الصف الثامن في مديريه التعليم الخاص في الاردن، جامعه عمان العربية، اطروحة دكتوراه غير منشوره ،عمان، الاردن .
٤٧. الخياط، ماجد محمد (٢٠١٠):اساسيات القياس والتقويم في التربية ، دار الراية للنشر والتوزيع ، الاردن.
٤٨. خير الدين، مجدي (٢٠٠٧): فعالية استخدام استراتيجيه ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، المجلة العلمية، كلية التربية بأسيوط ،المجلد (٢٣)، العدد (١) ، الجزء الثاني.
٤٩. خير الله ،دخيل سيد محمد و الكناني، ممدوح عبد المنعم (٢٠٢٠) : سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق، دار النهضة العربية ،بيروت، لبنان.
٥٠. داوود، وديع ماكسيموس (٢٠١٤): البنائية في عمليتي تعلم الرياضيات، المؤتمر العربي الثالث حول مدخل المنظمة في التدريس والتعلم مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة جرش الاهلية، الاردن.
٥١. درار، انصاف محمد أحمد (٢٠٠٦) : التعليم وتنمية التفكير، المؤتمر العلمي الاقليمي للموهوبين التربية من اجل المستقبل، مؤسسة الملك عبد العزيز لرعاية الموهوبين في المملكة العربية السعودية.
٥٢. الدفاعي، مصطفى فاضل عباس (٢٠١٦): فاعلية برنامج تعليمي على وفق نظرية الإبداع الجازي تنمية التفكير الحاذق لدى طلاب الصف الخامس الادبي في مادة التاريخ ،اطروحة دكتوراة منشورة، جامعة ديالى، كلية التربية للعلوم الانسانية.
٥٣. راضية ، سالم و نعيمة بو زيدة (٢٠٢٠) : اثر البرامج التدريبية على الاداء الوظيفي دراسة حالة، الشركة الجزائرية للتأمينات شيء CAAT بولاية عنابة ، مجلة ارتقاء للبحوث والدراسات الاقتصادية، المجلد (٢) ، العدد (١) .
٥٤. رزوقي، رعد مهدي و عبد الكريم، سهى ابراهيم (٢٠١٥): التفكير وانماطه - التفكير العلمي - التفكير التأملّي - التفكير الناقد - التفكير المنطقي، دار المسيرة ، عمان ، الأردن.

٥٥. _____ (٢٠١٥): استراتيجية تعلم وتعليم العلوم، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع
عمان.

٥٦. الرفيعي، حسام حليم عبيس (٢٠١٨): اثر استراتيجية (M.U.R.D.E.R) المعدلة في تحصيل
طلاب الصف الرابع العلمي والحس العلمي لديهم في مادة الفيزياء، رسالة ماجستير منشورة ، جامعة
بابل.

٥٧. رمضان، حياة علي محمد (٢٠١٦): فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في
تنمية التحصيل والحس العلمي و انتقال اثر التعلم في ماده العلوم لدى تلاميذ المرحلة
الابتدائية، المجلة المصرية للتربية العلمية ، مجلد (١٩) ، العدد (١) ، مصر .

٥٨. زاير، سعد علي و هاشم، عهود هاشم و المندلاوي، علاء عبد الخالق (٢٠١٥) : تطبيقات
تربوية مقترحة وفق ابعاد التنمية المستدامة ، مكتبة الامير للطباعة والنشر ، بغداد.

٥٩. زرقان ، ليلي (٢٠١٤) : محاضرات مقياس تصميم البرامج التدريبية ، جامعة سطيف ، كلية
العلوم ، الانسانية والاجتماعية ، الجزائر.

٦٠. الزعيم، هبة الله عبد الرحمن (٢٠١٣): فاعلية توظيف مدخل الطرائف العلمية في تنمية الحس
العلمي لدى طالبات الصف الثامن الاساسي بغزة، الجامعة الإسلامية، كلية التربية، رسالة ماجستير
غير منشورة ، غزة.

٦١. الزقوت، وسام ماهر حسن (٢٠١٦) : مهارات الحس العددي المتضمنة في محتوى منهاج
الرياضيات للمرحلة الاساسية ومدى اكتساب طلبة الصف الخامس الاساسي لها، رسالة ماجستير
غير منشورة، الجامعة الإسلامية، كلية التربية، غزة ، فلسطين.

٦٢. زياد، مسعد محمد زياد (٢٠٢٠): تعليم التفكير، معهد الامام الشيرازي في واشنطن .

٦٣. زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣): تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة، ط١، عالم
الكتب للنشر والتوزيع والطباعة ، مصر .

٦٤. السامرائي، نبيه صالح (٢٠١٠): الاستراتيجيات الحديثة في طرق تدريس العلوم الفيزياء-
الكيمياء- الاحياء- المفاهيم- المبادئ - والتطبيقات، ط١، دار المناهج، عمان الأردن.

٦٥. السبيعي، معيوف (٢٠٠٩): تعليم التفكير في مناهج التربية الإسلامية ، الطبعة العربية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الاردن .
٦٦. سعادة، جوده احمد و عبد الله، محمد ابراهيم (٢٠١١) : المنهج المدرسي المعاصر، دار الفكر ناشرون وموزعون ، عمان ، الاردن.
٦٧. سعادة، جوده احمد(٢٠١٥): مهارات التفكير والتعلم، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.
٦٨. سعد الله، ابراهيم محمد محي الدين (٢٠١٤) : برنامج قائم على المحاكاة المحوسبة لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في التكنولوجيا لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في غزة الجامعة الإسلامية بغزة.
٦٩. السكارنة، بلال خلف (٢٠٠٩): التطوير التنظيمي والاداري ، دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان الاردن.
٧٠. _____ أ (٢٠١١) : تصميم البرامج التدريبية، ط ١، دار المسيرة ، عمان ، الاردن.
٧١. السلامات، محمد خير (٢٠١٨) : اثر تدريس الفيزياء باستخدام استراتيجية جيسكو في تنمية الحس العلمي والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب الصف الاول الثانوي، مجلة الزرقاء للدراسات والبحوث الإنسانية، جامعة الزرقاء ، العدد (٣)، المجلد (١٨) .
٧٢. السلامي ، عامر سالم عبيد(٢٠١٢) : مهارات ما وراء المعرفة - استراتيجيات طرائق التدريس ، ط ١، دار الكتب والوثائق، بغداد.
٧٣. السليطي، فراس(٢٠٠٨): استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق، دار الكتاب العالمي، عمان .
٧٤. شاهين، محمد عبد الفتاح وريان، عادل عطية (٢٠١١): درجة امتلاك طلبة الثانوية العامة لمهارات ما وراء المعرفة، مجلة جامعة الخليل للبحوث، المجلد (٦)، العدد (١).
٧٥. الشحري، ايمان علي (٢٠١١) : فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على تكامل بعض عمليات النظريات المعرفية لتنمية الحس العلمي لدى طلاب المرحلة الاعدادية ، المؤتمر العلمي

- الخامس عشر للتربية العلمية : (فكر جديد لواقع جديد)، عين الشمس ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، القاهرة.
٧٦. الشربيني، هانم و الفرحات، فرحاتي (٢٠٠٤) : علاقة مهارات ما وراء المعرفة بأهداف الإنجاز وأسلوب عزو الفشل لدى طلاب الجامعة، **مجلة دراسات في التعليم الجامعي**، العدد (٧).
٧٧. الشرع ، عدوية عبد الجبار واخرون (٢٠١٦) : **التفكير ومنهاج البحث التربوي**، ط ١ ، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ، مصر.
٧٨. الشرع، رياض فاخر حميد (٢٠١٣): **فاعلية استخدام نموذج التعلم التوليدي G.L.M لتدريس مادة الرياضيات في مهارات التواصل الرياضي والتفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية، مجلة الفتح**، العدد (٥٣).
٧٩. الشهراني، جملاء عبد الله فهاد (٢٠٢٠) : **فاعلية برنامج تدريبي قائم على رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيه، المجلة العربية للنشر العلمي**، (العدد ١٨)، تاريخ الاصدار ٢ نيسان ٢٠٢٠.
٨٠. الصادق، نهلة عبد المعطي (٢٠١٨): **استراتيجيات التحليل الشبكي لتنمية مهارات التفكير البصري والحس العلمي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة المصرية للتربية العلمية**، العدد (٤)، المجلد (٢١) .
٨١. الصحراوي، نزيهة (٢٠١١) : **علاقة ما وراء المعرفة وفاعلية البنية المعرفية باستراتيجية التعلم المعرفية لدى طلبة الجامعة**، رسالة ماجستير ، جامعة الجزائر.
٨٢. صلاح الدين، عرفة محمود (٢٠٠٦) : **تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه**، ط ١ ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر.
٨٣. الصياح، انطوان (٢٠١٦): **التفكير اللغوي - التعليم** ، ط ١ ، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع ، لبنان.
٨٤. الطعاني، حسن احمد (٢٠١٠) : **التدريب الاداري المعاصر**، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

٨٥. الطناوي ، مصطفى (٢٠٠٩) : التدريس الفعال تخطيطه ، مهاراته ، استراتيجياته، تقويمه ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الاردن.
٨٦. طوالبه، هادي محمد وآخرون (٢٠١٠) : طرائق التدريس، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
٨٧. طوالبه، هادي محمد (٢٠٠٩) : تطبيقات عملية في التربية العملية، ط١، دار المسيرة، عمان.
٨٨. الظاهر، زكريا محمد وآخرون (٢٠٠٢) : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط١، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
٨٩. ظاهر، عقيل امير جبر (٢٠١٦): فاعلية التعلم المدمج والتفكير النشط في تحصيل مادة الفيزياء والحس العلمي عند طلاب المرحلة الإعدادية، اطروحة دكتوراه منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
٩٠. العابد، عدنان سليم(٢٠١٢): اثر نموذج التعلم التوليدي في حل المسائل الرياضية والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة المرحلة الاساسية مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، العدد (٦)، مجلد (٢).
٩١. عباس ، وفاء عبد الرزاق (٢٠٢٠): فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعلم النشط في التفكير المنطقي لدى طلبة كلية التربية الاساسية وادائهم التدريسي، اطروحة دكتوراه منشورة، جامعة بابل، كلية التربية الاساسية.
٩٢. عباس، محمد خليل وآخرون (٢٠٠٧) : مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة للنشر وتوزيع ، عمان، الاردن.
٩٣. عبد الحجي، انتصار جبار(٢٠١٦): أثر استراتيجية عظم السمك في تنمية مهارات القراءة الناقدة لطالبات الصف الثاني متوسط، مكتبة اليمامة للطباعة والنشر، بغداد باب المعظم، العراق.
٩٤. عبد الرحمن، انور حسين و زنكنة، عدنان حقي (٢٠٠٧) : الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية وتطبيقية، شركة الوفاق للطباعة ، بغداد ، العراق.

٩٥. عبد الرضا، نجدت عبد الرؤوف وعبد بدن، هيفاء (٢٠١٤): اثر استراتيجية معالجة المعلومات في تحصيل مادة الجغرافية والدافع المعرفي لدى طالبات الصف الخامس الادبي، مجلة كلية التربية الاساسية، جامعة بابل، العدد (١٥).
٩٦. عبد السلام، مصطفى عبد السلام (٢٠٠٦): تدريس العلوم متطلبات العصر، ط١، مطبعة أيا كوبي سنتر المنصورة ، مصر.
٩٧. عبد العزيز، سعيد (٢٠٠٩): تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات عملية، ط٢، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الاردن.
٩٨. عبد الله، رشا وعمار، حامد (٢٠١٤): تعليم التفكير من خلال القراءة ، ط١، الدار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع، القاهرة .
٩٩. عبد المعطى، محمد عساف (٢٠٠٠) : التدريب وتنمية الموارد البشرية - الاسس والعمليات، ط١ ،دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر.
١٠٠. عبد الهادي ، علاء احمد (٢٠١٣): مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالذاتية والذكاء الوجداني لدى عينة من ذوي الوظائف الإدارية، رسالة ماجستير منشورة ، كلية الآداب، جامعة المنصورة.
١٠١. العبودي، داوود ماهر والتميمي، مجيد مهدي محمد (٢٠١٨): أساسيات في طرائق التدريس العامة، جامعة الموصل، العراق.
١٠٢. العبيدي، صباح مرشد منور والبرزنجي، ليلي علي عثمان (٢٠١٧) : تعليم التفكير، مؤسسة دار الصادق الثقافية، العراق.
١٠٣. العتوم عدنان يوسف (٢٠٠٤): علم النفس المعرفي النظرية والتطبيقات، دار المسيرة للنشر ، عمان الأردن.
١٠٤. العتوم وآخرون (٢٠٠٩): تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية، ط٢، دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع، عمان.

١٠٥. العتيبي، ضحى محمد (٢٠١٣): فاعلية خرائط التفكير في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات قسم الأحياء بكلية التربية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، العدد (٥) ، المجلد (١) .
١٠٦. العتيبي، محمد بن سالم (٢٠١٩): مدى توافر كفايات المعلم المستشار لدى معلمي صعوبات التعلم في المرحلة المتوسطة والثانوية من وجهة نظرهم، دار المنظومة للطباعة والنشر، جدة ، السعودية.
١٠٧. عدس، محمد عبد الرحيم (٢٠٠٠): صعوبات التعلم ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن.
١٠٨. _____ (٢٠٠١): المدرسة وتعليم التفكير، دار الفكر، عمان .
١٠٩. العذارى، شيماء عبد الجواد حسين (٢٠٢١): بناء برنامج تدريبي مقترح لمعلمي صفوف التعليم الالكتروني على وفق نظرية تنظيم المعلومات لتنمية مهارات التواصل اللفظي، رسالة ماجستير منشورة جامعة بابل .
١١٠. عزت، محمد هاشم (٢٠١٦): مهارات التفكير وسرعة البديهة وحقائب تدريبية، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١١١. العصيمي، حميد (٢٠٠٩) : توجهات بحوث تعليم العلوم في ضوء اهمية المجالات العلمية وبعض المعايير العلمية العامة والبحثية في رسائل الدراسات العليا بجامعة ام القرى واليرموك خلال فتره ما بين ١٩٩٠ الى ٢٠٠٨ ، رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعة ام القرى.
١١٢. عطية، علي محسن (٢٠١٣): التفكير انواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن.
١١٣. _____ (٢٠٠٨): الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال ، ط١ ، عمان دار الصفاء للنشر والتوزيع، الاردن .
١١٤. _____ (٢٠١٠): استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء ، ط١ ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان .

١١٥. _____ (٢٠١٤) : استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع .عمان ، الاردن.
١١٦. _____ (٢٠١٥) : البنائية وتطبيقاتها استراتيجيات تدريس حديثة، ط١، دار المنهجية، الاردن.
١١٧. عفانة، عزو والخزندار، نائلة (٢٠٠٤): التدريس الصفّي بالذكاءات المتعددة، ط١، آفاق للنشر والتوزيع، غزة، فلسطين.
١١٨. العفون، نادية حسين وجليل، وسن ماهر (٢٠١٣): التعلم المعرفي واستراتيجية معالجة المعلومات، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
١١٩. عفيفي، اميمه محمد (٢٠٠٤): التدريس وفق نموذج التعلم التوليدي في تحصيل مادة العلوم وتنمية التفكير الابتكاري ودافعية الانجاز لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعه عين شمس.
١٢٠. عقلا، يوسف والمرشد، محمد (٢٠٠٨): فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد (٦٦)، الجزء الاول.
١٢١. علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٩) : القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
١٢٢. علام، محمد عبد القادر (٢٠١٠) : تصميم نظم التدريب ومواصفات المدرب المميز، مجلة دراسات امنية ، العدد (٣) لسنة ٢٠١٠، الاردن.
١٢٣. علي، خليفة حسب النبي عبد الفتاح (٢٠٢٠) : مستوى سمات الحس العلمي لدى معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة مينا، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، المجلد (٣٥)، العدد (٤)، الجزء الاول اكتوبر.
١٢٤. علي، فارس (٢٠١٣)، مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالقدرة على التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر.

١٢٥. عمر، عاصم محمد ابراهيم (٢٠١٨) : فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية (افحص - اسأل - اقرأ - تأمل - اسمع - راجع) في تنمية الفهم القرائي في العلوم والبحث العلمي لدى طلاب الصف الأول متوسط ، كلية التربية، جامعة سوهاج.
١٢٦. عمر، محمود احمد واخرون (٢٠١٠) : القياس النفسي و التربوي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
١٢٧. عودة، احمد سليمان وفتحي، حسين مكاوي (٢٠٠٨) : اساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية ، ط١، مطبعة جامعة اليرموك، اربد، الاردن.
١٢٨. العوفي، عيسى سعد وعبد الرحمن، علوي (٢٠١٠): القاموس العربي الأول لمصطلحات علوم التفكير، ط١، دي بولو للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١٢٩. العياصرة، وليد توفيق (٢٠١١): استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.
١٣٠. الغامدي، فائزة زابن بن نوار (٢٠٢١): تعليم وحدة الكون والارض وفق نموذج التعلم التوليدي في مقرر الدراسات الاجتماعية للصف الاول متوسط بالمملكة العربية السعودية، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، المجلد (٢)، العدد (١٥).
١٣١. غانم، محمد غانم احمد (٢٠٠٣) : العلاقة بين البنية المعرفية وتحصيل الطلبة المتفوقين في الرياضيات في الصف السابع في مدارس وكالة الغوث في منطقة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية.
١٣٢. الغراوي، محمد مهدي (٢٠١٨) : فاعلية تصميم تعليمي- تعليمي وفقاً للأنموذج المعرفي في تنمية مهارات التفكير العليا والتحصيل النوعي في مادة الفيزياء لدى طلبة كلية التربية الاساسية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد ،كلية التربية ابن الهيثم.
١٣٣. الغريري، سعدي جاسم عطية (٢٠٠٧) : تعليم التفكير مفهومه وتوجهاته المعاصرة، مطبعة المصطفى، دار الكتب والوثاق، بغداد.
١٣٤. الفتلاوي، سهيلة محسن (٢٠٠٣) : الكفايات التدريسية- المفهوم- التدريب -الأداء، دار الشروق، عمان .

١٣٥. _____ (٢٠٠٥): تعديل السلوك في التدريس، دور الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٣٦. الفراء، اسماعيل صالح (٢٠٠٤): تقويم الاداء التدريسي اللفظي الصفي لمعلمي مرحلة التعليم الاساسية الدنيا من متخرجي الجامعات الفلسطينية، ورقة علمية أعدت لمؤتمر النوعية في التعليم الجامعي الفلسطيني، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.

١٣٧. فرماوي، حمدي علي (٢٠٠٩): الاساليب المعرفية بين النظرية والتطبيق، دار الصفاء للنشر، عمان، الاردن.

١٣٨. فضيلة، حناش، وعلي، فارس (٢٠١٤): مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بدافعية الإنجاز لدى الطالب الجامعي الجزائري، الجزائر

١٣٩. فقيهي، رانيا احمد علي (٢٠٠٦): برنامج ريسك في تعليم التفكير الناقد لطالبات قسم العلوم الاجتماعية بجامعة طيبة، رسالة ماجستير بكلية التربية والعلوم الإنسانية، جامعة طيبة.

١٤٠. القاسم، ازدهار يحيى (٢٠١١): أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر لدى طلاب المرحلة الاعدادية وعلاقتها بالتفكير التباعدي، مجلة أبحاث كلية التربية الاساسية، المجلد (١٠)، العدد (٤)، بغداد، العراق.

١٤١. القرني، نوره محمد (٢٠١٨): واقع الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات تنمية البراعة الرياضية، مجلة التربية الاساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العدد (٤٣)، المجلد (٨٧)، بغداد، العراق.

١٤٢. قطامي، نايف (٢٠٠٣): تعليم التفكير للأطفال، ط ٢، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٤٣. قطامي، يوسف وأميمة، محمد عمور (٢٠٠٥): عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق، ط ١، دار الفكر ناشرون وموزعون، بيروت، لبنان.

١٤٤. قطامي، يوسف وفدوى، ثابت (٢٠٠٩): عادات العقل لطفل الروضة النظرية والتطبيق، ط ١، يقولوا للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٤٥. القواسمة، احمد حسن وابو غزلة ، محمد احمد (٢٠١٣) : تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان.
١٤٦. كاظم، زهراء رياض (٢٠١٨) : اثر استراتيجية حصيرة المكان في الحس العلمي لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع، كلية الامارات للعلوم التربوية، الامارات.
١٤٧. الكبيسي، عبد الواحد حميد (٢٠١٤) : تدريس الرياضيات وفق استراتيجيات النظرية البنائية المعرفية وما فوق المعرفية، دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع، عمان.
١٤٨. الكبيسي، وهيب مجيد (٢٠١٠) : الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية، مؤسسة مصر، منتدى الكتاب العراقي، بيروت ، لبنان.
١٤٩. كمال، مي مصطفى (٢٠١٨) : فاعلية برنامج اثرائي مقترح في الثقافة العلمية قام قائم على التعلم الاجتماعي العاطفي لتنمية الحس العلمي و بعض المهارات الحياتية لرواد المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا، مجلة كلية التربية، جامعة اسيوط العدد (٩)، المجلد (٣٤).
١٥٠. كوستا، ارتر و كاليك، بيتا (٢٠٠٣): استكشاف وتقصي عادات العقل ترجمة مدارس الظهران الأهلية بالمملكة العربية السعودية، ط١، الجزء الاول، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع، الدمام، السعودية.
١٥١. الكويليت، معاوية سليمان محمد (٢٠١٦): اثر استراتيجيتي خرائط المفاهيم والتعليم التوليدي على المفاهيم النحوية لدى طلاب الصف الاول الثانوي في المملكة العربية السعودية ، مجلة كلية التربية، جامعة بور سعيد، العدد (٢١).
١٥٢. لطف الله، نادية (٢٠٠٢): تنمية مهارات ما وراء المعرفة وأثرها في التحصيل وانتقال أثر التعلم لدى الطالب - المعلم خلال مادة طرائق تدريس العلوم، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كليه التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.
١٥٣. مازن، حسام الدين محمد (٢٠١٣): الحس العلمي من منظور تدريس العلوم والتربية العلمية، المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج ، المجلد (٣٤) ، العدد (٣٤) يوليو.

١٥٤. المالكي، حورية (٢٠٠٣): التدريب التربوي وتنمية الموارد البشرية في وزارة التربية والتعليم ، قطر.
١٥٥. المالكي، عبد الملك بن مسفر بن حسن (٢٠٠٣) : فاعلية برنامج تدريبي مقترح على اكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وعلى تحصيل واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات ، اطروحة الدكتوراه كلية التربية قسم المناهج وطرائق التدريس بجامعة أم القرى، السعودية.
١٥٦. مجدي ، ابراهيم (٢٠١٣): التدريس الإبداعي وتعليم التفكير، عالم الكتب، عمان .
١٥٧. محسن ، رفيق (٢٠٠٥) : أثر استراتيجية مقترحة قائمة على الفلسفة البنائية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة وتوليد المعلومات لطلاب الصف التاسع من التعليم الأساسي بفلسطين، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية، جامعة الأقصى، فلسطين.
١٥٨. محمد، سعاد فالح مهدي (٢٠١٦): اثر نموذج زاهوريك في تحصيل مادة العلوم ومهارات ما وراء المعرفة لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير منشورة، جامعة واسط ، كلية التربية.
١٥٩. مراد، سهام السيد صالح (٢٠١٦) : اثر استخدام خرائط التفكير في تدريس العلوم على تنميته الحس العلمي لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، كليه التربية جامعة حائل الاردن المجلد (٥) ، العدد (٥) ، ٣١ مايو.
١٦٠. المرسومي ،عهد سامي و المندلوي، عبد الخالق، علاء (٢٠١٦): البرامج التدريبية بين النظرية والتطبيق، دار النشر الأمير، العراق.
١٦١. مرعي، توفيق احمد والحيلة، محمد محمود (٢٠٠٩): طرائق التدريس العامة، ط٤، دار المسيرة، عمان، الاردن.
١٦٢. المساعد، اصلاص صبح (٢٠٠٥) : تطوير مقياس مهارات ما وراء المعرفة لمستوى طلبة الجامعة كلية العلوم التربوية، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية ، العدد (٣) ، المجلد (٢٠).
١٦٣. مشهد، ريام انور سعود (٢٠٢١) : أثر استراتيجية R.E.A.C.T في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم والبحث العلمي عندهم، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية الاساسية ، جامعة بابل.

١٦٤. المصري، انوار علي عبد السيد (٢٠١٦): فاعلية التدريس وفق نموذج التعلم التوليدي في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات الاقتصاد المنزلي في كلية التربية النوعية، مجلة التربية النوعية، العدد (٢).

١٦٥. مصطفى، مصطفى نمر (٢٠١٣) : تنمية مهارات التفكير، ط ١، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، الاردن.

١٦٦. مصطفى، احمد عفت (٢٠٠٠): برنامج مقترح لتنمية الكفايات اللازمة لمعلمي الرياضيات في مدارس التربية الخاصة، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بالعرش، جامعة قناة السويس ، مصر.

١٦٧. المغربي، نبيل امين (٢٠١٢): العلاقة بين الحس العددي والذكاء العددي والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الأساسي في محافظة الخليل، مجلة جامعة الأقصى - سلسلة العلوم الإنسانية، المجلد (٦)، العدد (٢)، جامعة الاقصى، القدس، فلسطين.

١٦٨. المنيزل ، عبدالله و عدنان يوسف (٢٠١٠): مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية، دار اثراء للنشر والتوزيع ، الاردن.

١٦٩. مهدي، مهدي محمد جواد محمد (٢٠٢٠) : بناء برنامج تدريبي على وفق مدخل (MST) للطلبة - المعلمين واثره في أدائهم التعليمي والتفكير الحاذق لتلامذتهم، جامعة بابل، كلية التربية الاساسية ، اطروحة دكتوراه منشورة.

١٧٠. المواجدة، بكر سميح محمد وآخرون (٢٠١٣) : أثر استخدام مهارات ما وراء المعرفة في التحصيل وتنمية التفكير التأملي لدى طلبة معلم الصف في جامعة الاسراء، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، العدد (٣٠) الجزء الاول ، الاردن.

١٧١. مؤتمر الجودة الرابع (٢٠١٢): توصيات المؤتمر، الكوفة، العراق.

١٧٢. الموسوي، نجم عبد الله غالي (٢٠١٥): النظرية البنائية و استراتيجية ما وراء المعرفة استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L) انموذجاً، ط ١، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمان.

١٧٣. ميخائيل، انطانيوس (٢٠١٦) : القياس والتقويم في التربية الحديثة ، ط٢، منشورات جامعة دمشق، سوريا.
١٧٤. النبهان، موسى (٢٠٠٤): اساسيات القياس في العلوم السلوكية، دار الشروق، عمان ، الاردن.
١٧٥. النجار، فايز جمعة وآخرون (٢٠٠٩): اساليب البحث العلمي منظور تطبيقي، ط ١، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
١٧٦. النجار، نبيل جمعة صالح (٢٠١٠): القياس والتقويم منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية (spss)، ط ١، دار الحامز للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
١٧٧. النجدي، أحمد وآخرون (٢٠٠٥) : اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير و النظرية البنائية، دار الفكر العربي ، القاهرة.
١٧٨. النجم، سبهان يونس مجيد(٢٠١٥) : تصميم برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات التعلم النشط واثره في اكساب طلبة كلية التربية مهارات التدريس وتنمية عادات عقلهم المنتج، (اطروحة دكتوراه منشورة)، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، العراق.
١٧٩. نور، سيتي سلوى محمد (٢٠١٨): اثر استخدام استراتيجيات التفكير بصوت عال في تحسين مهارات التحدث لدى متعلمي اللغة العربية في ماليزيا Islam dan Masyarakat Jurnal Kontemporal, Suptame (1) (٨)، (١).
١٨٠. نوفل، محمد بكر(٢٠٠٨): تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستعمال عادات العقل برنامج تدريبي ،دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١٨١. الهاشمي، عبد الرحمن والدليمي، طه علي حسين(٢٠٠٨): استراتيجيات حديثة في فن التدريس، دار المناهج للنشر، الأردن .
١٨٢. وزارة التربية (١٩٨٥) : الندوة المتخصصة لتطوير تدريس العلوم، الجزء الاول، المديرية العامة لأعداد والتدريب، العراق.
١٨٣. وليام، عبيد (٢٠٠٠) : ما وراء المعرفة المفهوم والدلالة، مجلة القراءة والمعرفة ، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (١) .

ثانياً :- المصادر الاجنبية

- 184- Branch, J(2000): **Junior high standards and Think Alouds Generating information seeking presses library information Science Research**, 23(2) summer.
- 185- Martinez, M.E, (2006): What is Metacota Kappan, v(1), pp. 696-69.
- 186- Michael Lynn pate (2009): **Effects of Metacognitive instructional strategies in secondary career and Technical Education Courses Dissertation submitted to the graduate faculty in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy USA.** Ames, IowaStateUniversityRetrieve from [https://lib.dr.iastate.edu/cgi /viewcontent.cgi](https://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi) article.
- 187 - Sonmez ,Y. and Sulak, S(2018): **The Effect of the thinking-aloud Strategy on the Reading Comprehension Skills of 4thGrad primary school students Universal January of Educational Research**, 6(1).
- 188- Coutinho,s(2008):**the Relationship beteen goals ,metacognition and academic ,Education ,vol (7),n(1) success.**
- 189 - Nalon, M. B.(2000): **The Role of Metacognition in Learning with an Interactive Sciences Simulation**, ERIC.
- 190 - Fisher, R (2005) : Thinking Skills.
- 191- Ford ,Micgaei (2012): **ADialogic A ccout of Sense -Making in Science Argumentation and Reasoning**.Cogation and instruction (30), (3).
- 192- Fraenke,J.wallén , N,Hyun, H (2012): How to design and evaluate research in education ,8 thed ,Mcgraw- Hill Companies ,Newyork.
- 193- Kohn, D & Dean, D, (2004): A bridge between cognitive Psychology and educational practice, Theory into Practice, 43, N(01).
- 194-Ravid ,R(2011):Practical statistics for educators ,4th edrowman Littlefield Practical
- ١٤٣٠ united kingdom.

195- Flavell ,J,H (1976) :Matacognitive Aspects of Prolem Solving In L.B.Resenich
(ED) ,THE Nature of Intelligence, NJ,Hillsdale: Lawrence Erlbam Associates.

ملحق (١ - أ)
تسهيل المهمة

Ministry of Higher Education
and Scientific Research

جامعة بابل
كلية التربية الأساسية

جامعة بابل
كلية التربية الأساسية

Ref. No.: (استثمار الطاقة النظيفة طريقنا نحو التنمية المستدامة)

Date: / /

عدد: ٩٠٧٧
تاريخ: ٢٠٢٢/٨/١٥

إلى / المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
م/ تسهيل مهمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...
يرجى تفضلكم بتسهيل مهمة طالبة الدراسات العليا (انوار كامل فليح محمد) دكتوراه/ طرائق
التدريس العامة والمقبول في كليتنا للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١) وذلك لغرض اكمال متطلبات اطروحتها
الموسومة ب:- (بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره
على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم)
... مع التوقيع ...

أ. د. فراس سليم حياوي مزوقي
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

أ. م. د. حيدر طاهر كاظم
معاون العميد للشؤون الإدارية

٢٠٢٢/٨/١٥

بشرى //

نسخة منه إلى ///
- ملف الطالب
- الصادرة

مكتب العميد ١١٨٤
المعاون العلمي ١١٨٨
المعاون الإداري ١١٨٩

العراق - بابل - جامعة بابل
بذالة الجامعة ٠٠٩٦٤٧٢٣٠٠٣٥٧٤٤

basic@uobabylon.edu.iq

www.uobabylon.edu.iq

STARS
BASIS FOR EXCELLENCE

ملحق (١ - ب)

تسهيل المهمة من الاعداد والتدريب الى ادارت المدارس في قضاء كوثا

جمهورية العراق
وزارة التربية

المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
قسم الإعداد والتدريب /شعبة البحوث والدراسات التربوية
العدد: ٥٠٧٢ /٤/٣/٤١
التاريخ: ٢٠٢٢ /٨/ ١٧

الى / ادارت المدارس المتوسطة (بنين- بنات) في قضاء كوثا

م/ تسهيل مهمة

السلام عليكم...

اشارة الى كتاب جامعة بابل / كلية التربية الاساسية / المرقم ٩٠٢٧ في ٢٠٢٢/٨/١٦ نرجو تسهيل مهمة طالبة الدراسات العليا / دكتوراه (انوار كامل فليح محمد) في كلية التربية الاساسية لغرض اكمال متطلبات اطروحتها الموسومة (بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم). على ان لا يتعارض ذلك مع برنامجنا التربوي وابداء تعاونكم معها عند زيارتها مدارسكم ... مع التقدير .

عباس كاظم حامد
مدير قسم الاعداد والتدريب
٢٠٢٢/٨/ ١٧

نسخة مئة الى //

- جامعة بابل / كلية التربية الاساسية / كتابكم اعلاه للتفضل بالاطلاع مع التقدير .
- مكتب السيد المدير العام...مع التقدير .
- مكتب السيد معاون الفني ... مع التقدير.
- قسم تربية كوثا لنفس الغرض اعلاه ..مع التقدير .
- قسم التخطيط التربوي / الاحصاء / لنفس الغرض اعلاه.. مع التقدير .
- طالبة الدراسات (انوار كامل فليح محمد) ..مع التقدير .
- الاعداد والتدريب / شعبة البحوث / تسهيل المهمة مع الاوليات / الملف الدوار .

.mail:babylon41training@gmail.com

ملحق (٢- أ)

تأييد استفادة

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Babylon
college of Basic Education

جمهورية العراق
جامعة بابل
كلية التربية الاساسية

العدد : ١٠٥٠٢
التاريخ : ٢٠٢٢/٩/٢٨

Ref. No.:
Date: / /

((استمرار الطاقة النظيفة طريقاً نحو التنمية المستدامة))



إلى / المديرية العامة للتربية في محافظة بابل / قسم الاعداد والتدريب
م / تأييد استفادة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...
يرجى بيان مدى الاستفادة من البحث الموسوم :- (بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات
تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي
نطلبهم) العائد لطالبة الدكتوراه (انوار كامل فنيح) أحد طالبات كليتنا تخصص طرائق التدريس
العامة على أن تذكر جميع الجوانب التي تم الاستفادة منها بالتفصيل، مع ذكر تاريخ بدء وأنتهاء
تطبيق التجربة، للتفضل بالاطلاع.

.... مع التوفير ...

أ.د. فراس سليم حياوي رزوقي
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

٢٠٢٢/٩/٢٨
١٠/٢

نسخة منه الى ///
- الدراسات العليا
- ملفه الطالبية
- الصادرة

مكتب العميد ١١٨٤
المعاون العلمي ١١٨٨
المعاون الاداري ١١٨٩

العراق - بابل - جامعة بابل
بذالة الجامعة ٠٠٩٦٤٧٢٣٠٠٣٥٧٤٤

وطني ٠٧٢٣٠٠٣٥٧٤٤
امنية ٠٧٦٠١٢٨٨٥٦٦

basic@uobabylon.edu.iq
www.uobabylon.edu.iq

ملحق (٢ - ب)

مدى الاستفادة

المديرية العامة للتربية في محافظة بابل

جمهورية العراق



قسم تربية كوثى

الشعبة الإدارية / الموارد البشرية

العدد / ٢٠٢٢/٩/٢٠

التاريخ / ٢٠٢٢/٩/٢٠

بابل عاصمة العراق الخضراء

الى / المديرية العامة لتربية بابل / قسم الإعداد والتدريب

المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
قسم تربية كوثى
الصادرة

م / مدى الاستفادة

السلام عليكم..

الحاقاً بكتابنا المرقم (٣٢٠٠/٢/٢/٤١) في ٢٠٢٢/٩/٢٦ نود اعلامكم بمباشرة طالبة الدكتوراه، السيدة (انوار كامل فليح) باقامة برنامجها التدريبي الذي اقامته من الفترة ٢٠٢٢/٩/٤ وانفكت بتاريخ ٢٠٢٢/٩/٢٥ واستفادت عينة البحث المكونة من (١٥) مدرسة ومدرسة من النقاط الآتية:-

١- الاطلاع على الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والمتنوعة في المجال التربوي.

٢- اكسابهم المهارات والمعلومات اللازمة لتطوير مستوى اداءهم التدريسي.

٣- الاطلاع على الخطط التدريسية وتنظيمها والاطلاع على الاساليب التدريسية المتنوعة والاستفادة منها في تطوير كفاءاتهم التربوية.

اياد عبید عبد حلو المسعودي

مدير قسم تربية كوثى

٢٠٢٢/٩ / ٢٠



صورة عنه الى:-

الشعبة الإدارية / الموارد البشرية / للعلم والمتابعة.

ط// فرح

ملحق (٢ - ج)

اسماء المدارس

ت	اسم المدرسة
١	متوسطة المشروع للبنين
٢	ثانوية ثورة العشرين المختلطة
٣	متوسطة بغداد للبنين
٤	متوسطة اللوامع للبنات المختلطة
٥	متوسطة النهروان المختلطة
٦	ثانوية الحيدري المختلطة
٧	متوسطة شهداء مؤته المختلطة
٨	متوسطة الميزان المختلطة
٩	متوسطة الاصلاح للبنين
١٠	ثانوية التسامح المختلطة
١١	متوسطة شعبة الحمد المختلطة
١٢	متوسطة راهب بني هاشم المختلطة
١٣	ثانوية ابناء الوطن المختلطة
١٤	ثانوية الفلاح المختلطة
١٥	متوسطة التسليم المختلطة
١٦	ثانوية الابتكار المختلطة
١٧	متوسطة الريف الزاهر للبنين
١٨	ثانوية الهلال المختلطة
١٩	متوسطة الفجر الصادق للبنات
٢٠	متوسطة الخير المختلطة
٢١	متوسطة جون المختلطة
٢٢	متوسطة فتوى الجهاد المختلطة
٢٣	متوسطة الايمان المختلطة
٢٤	متوسطة الشهيد هيثم الحسيني المختلطة

ملحق (٣)
كتاب مباشرة وانفكاك

جمهورية العراق
وزارة التربية

المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
قسم الإعداد والتدريب/شعبة البحوث والدراسات التربوية
العدد: ٤٠٢٨٤ / ٤/٣/٤٩
التاريخ: ٢٠٢٢/٨/٤

المديرية العامة للتربية في محافظة بابل
العدد: /
التاريخ: /
م/ استفادة

السلام عليكم ...

اشارة الى كتابكم ذي العدد (١٠٥٠٢) في ٢٠٢٢/٩/٢٨ وبناءً على كتاب قسم تربية كوشى المرقم ٣٢٧٧ في ٢٠٢٢/٩/٢٨ نود اعلامكم بان الطالبة (انوار كامل فليح) باختصاص طرائق التدريس العامة وبحسب ما ذكر في الكتاب اعلاه قامت الباحثة بزيارة المدارس المرفقة بتاريخ ٢٠٢٢/٩/٤ وانفكت بتاريخ ٢٠٢٢/٩/٢٥ لدراستها الموسومة (بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم) حيث اجريت تجربتها لمدرسي المرحلة المتوسطة ذات الاختصاص المذكور اعلاه وتمت الاستفادة من تجربتها وكما يلي :

- ١- الاطلاع على الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والمتنوعة في المجال التربوي .
- ٢- اكسابهم المهارات والمعلومات اللازمة لتطوير مستوى اداءهم التدريسي .
- ٣- الاطلاع على الخطط التدريسية وتنظيمها والاطلاع على الاساليب التدريسية المتنوعة والاستفادة منها في تطوير كفاءاتهم التربوية .

للتفضل بالاطلاع ..مع التقدير .

المرافقات

- كتاب قسم تربية كوشى مع المرفقات .

مهدي صالح داخل العوادي
المدير العام
٢٠٢٢/١٠/٤

نسخه منه الى:

- مكتب السيد المدير العام ..مع التقدير .
- مكتب السيد معاون الفني .. مع التقدير.
- طالبة الدراسات/ الدكتوراه (انوار كامل فليح) ..مع التقدير .
- الاعداد والتدريب/ شعبة البحوث/ تسهيل المهمة مع الاوليات/ الملف الدوار

E.mail:babylon41training@gmail.com

ملحق (٤)

اسماء المدرسين التي استعانت بهم الباحثة في تحديد مشكلة البحث

ت	اسم المدرس	المدرسة
١	اثير مصطفى عبدالله	م. الخير
٢	احمد داوود جاسم	م . جون
٣	اسعد عباس ناجي	م. الميزان
٤	رشا صباح غضبان	م . النهروان
٥	علي احمد فلاح	م. الايمان
٦	فوزي ماجد كاظم	م. التسنيم
٧	قصي محمد نجم	م . الابتكار
٨	محمد علي خضير	م. راهب بني هاشم
٩	محمد منشد فضالة	م. شهداء مؤتة
١٠	مياسة كاظم جواد	م. اللوامع

ملحق (٥)

تحديد مشكلة البحث

جامعة بابل / كلية التربية الاساسية
قسم الدراسات العليا / الدكتوراه

م/ تحديد مشكلة البحث

أعزائي مدرسي ومدرسات العلوم / تحية طيبة

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم بـ(بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم)، نضع بين ايديكم هذه الاسئلة آملين اجابتكم عنها خدمة للبحث العلمي، اذ عرفت استراتيجيات تعليم التفكير بأنها " استراتيجيات قائمة على اساس تحديد المهارات اللازمة الاساسية من قبل المدرس، وتقوم على التفكير الذاتي للطلاب وربط المعلومات بالمعلومات السابقة التي لديه للوصول الى معرفة متكاملة خاصة بكل طالب، وتتيح للطلاب فرصة التفكير للوصول الى الهدف المنشود من خلال تحليل ما توفر لديه من معلومات بهدف الوصول الى المعلومة الصحيحة بعد تلخيص الافكار بنحو تسلسلي ومنطقي"(زاير واخرون ، ٢٠١٥ : ٢٣)، وعرف تعليم التفكير بأنه " تزويد الطلبة بالفرص الملائمة لممارسة التفكير وحفزهم وإثارتهم على التفكير"(جروان ، ٢٠٠٧)، وتعرف مهارات ما وراء المعرفة بأنها" قدرة الفرد على التخطيط من أجل أنتاج المعلومات اللازمة على أن يكون واعياً بخطواته أثناء تعامله مع المشكلة و مدى انتاجيته وتقييمه للعمل و امكانية تطوير خطته والمحافظة عليها لفترة من الزمن"(العبيدي و البرزنجي ، ٢٠١٧ : ١٥٩)، ويعرف الحس العلمي بأنه التفكير السليم والمنطقي بالمشكلات واستخدام الانشطة العقلية وممارستها بصورة وجدانية ومعرفية قائمة على الوعي والادراك والاحساس وصولاً الى تحقيق الاهداف واصدار الاحكام ويقاس بالدرجة الكلية لإجابات الطلبة"(كاظم ، ٢٠١٨ : ٩).

مع وافر الشكر والتقدير.....

طالبة الدكتوراه
أنوار كامل فليح

١- هل لديك معرفة باستراتيجيات تعليم التفكير؟

٢- هل تشجع طلابك على تعلم استراتيجيات تعليم التفكير؟ وكيف؟

٣- هل لديك معرفة مسبقة بمهارات ما وراء المعرفة؟

٤- هل لدى طلابك معرفة بالحس العلمي؟

ملحق (٦)

تحديد الحاجات التدريبية

جامعة بابل / كلية التربية الاساسية

قسم الدراسات العليا / الدكتوراه

م/ تحديد الحاجات التدريبية

أعزائي مدرسي العلوم

تحية طيبة

تروم الباحثة إجراء بحثها الموسوم (بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة و اثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم) ، نضع بين ايديكم هذه الاسئلة آملين اجابتكم عنها خدمة للبحث العلمي، اذ عرفت استراتيجيات تعليم التفكير بأنها استراتيجيات قائمة على اساس تحديد المهارات اللازمة الاساسية من قبل المدرس ، وتقوم على التفكير الذاتي للطالب وربط معلوماته بالمعلومات السابقة التي لديه للوصول الى معرفة متكاملة خاصة بالطالب، وتتيح للطالب فرصة التفكير للوصول الى الهدف المنشود من خلال تحليل ما توفر لديه من معلومات بهدف الوصول الى المعلومة الصحيحة بعد تلخيص الافكار بنحو تسلسلي ومنطقي" (زابر واخرون ، ٢٠١٥ : ٢٣٠)، وعرفت مهارات ما وراء المعرفة بأنها " مجموعة من الإجراءات التي تمارس من قبل الطالب ووعيه بتلك الإجراءات التي ينبغي القيام بها من أجل تحقيق أفضل النتائج وقدرته على مراقبه ذاته في عملية تعلمه لمحتواه المقروء وتوجيه مسار تعلمه". (عطية ، ٢٠١٤ : ١٤١)، وعرف الحس العلمي بأنه "التفكير السليم والمنطقي بالمشكلات واستخدام الانشطة العقلية وممارستها بصورة وجدانية ومعرفية قائمة على الوعي والادراك والاحساس وصولاً الى تحقيق الاهداف واصدار الاحكام ويقاس بالدرجة الكلية لإجابات الطلبة " (كاظم، ٢٠١٨ : ٩) .

مع الشكر والتقدير.....

طالبة الدكتوراه

انوار كامل فليح

١- هل تجد هنالك ضرورة لتدريب مدرسي العلوم للصف الثاني المتوسط على وفق استراتيجيات تعليم التفكير؟

الجواب : نعم.....، كلا.....، اصف ما تراه مناسباً.....

٢ - هل تجد هنالك حاجة لتدريب مدرسي العلوم على خطوات استراتيجيات تعليم التفكير لتقصي اثرها في اداءهم ؟

الجواب : نعم.....، كلا اصف ما تراه مناسباً.....

٢- هل تجد هنالك ضرورة على تدريب مدرسي العلوم على مهارات ما وراء المعرفة؟

الجواب : نعم.....، كلا..... اصف ما تراه مناسباً.....

ملحق (7)

استبانة اختيار استراتيجيات ومحتوى البرنامج التدريبي

جامعة بابل

كلية التربية الاساسية

قسم الدراسات العليا / الدكتوراه

م/ محتوى البرنامج التدريبي وفقاً لاستراتيجيات تعليم التفكير

الاستاذ/ة الفاضل/ة

تحية طيبة

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم (بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم) ، ومن متطلبات البحث اعداد برنامج تدريبي وفقاً لاستراتيجيات تعليم التفكير، اذ عرفت استراتيجيات تعليم التفكير بانها " استراتيجيات قائمة على اساس تحديد المهارات اللازمة الاساسية من قبل المدرس، وتقوم على التفكير الذاتي للطالب وربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة لديه للوصول الى معرفة متكاملة خاصة بكل طالب، وتتيح له فرصة التفكير للوصول الى الهدف المنشود من خلال تحليل ما توفر لديه من معلومات بهدف الوصول الى المعلومة الصحيحة بعد تلخيص الافكار بنحو تسلسلي ومنطقي(زابير واخرون ، ٢٠١٥ ، :٢٣٠)، ومن متطلبات هذا البحث معرفة مفردات البرنامج و استراتيجيات تعليم التفكير المناسبة ونوعها في البرنامج التدريبي لمدرسي المرحلة المتوسطة، ولما تتمتعون به من الخبرة العلمية والاحاطة الواسعة في مجال تخصصكم أضع بين ايديكم مجموعة من مفردات البرنامج راجية تفضلكم بالاطلاع عليها وابداء رأيكم في الاتي :-

١- ما الاستراتيجيات اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي؟

.....
.....

٢- ما انسب الاستراتيجيات الحديثة التي تحقق اهداف البحث؟

.....
.....

٣- ما افضل برامج تعليم التفكير التي تحقق اهداف البرنامج؟

.....
.....

مع الشكر والتقدير

المعلومات العامة للمحكم

الاسم :-

التخصص:-.....

اللقب العلمي :-

مكان العمل:-

طالبة الدكتوراه

انوار كامل فليح

يرجى وضع علامة (√) داخل المربع المقابل للاستراتيجية المناسبة لاختباركم :

ت	اسم الاستراتيجية	نبذة مختصرة عنها	تلائم البرنامج التدريبي	تلائم مهارات ما وراء المعرفة	أوافق على اختيارها	لا أوافق على اختيارها
استراتيجيات تعليم التفكير المعرفي						
١	استراتيجية التعلم بالاكشاف	هي عملية تفكير تتطلب من الفرد إعادة تنظيم المعلومات المخزنة لديه وتكيفها بشكل تمكنه من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة لديه من قبل.				
٢	استراتيجية حل المشكلات	هي نشاط تعليمي يواجهه في الطالب مشكلة (سؤال أو نشاط) فيسعى إلى إيجاد حلول لها وعليه أن يقوم بخطوات الطريقة العلمية في البحث والتفكير ويوصل فيها إلى التعميم.				
٣	استراتيجية التعلم البنائي	هي أسلوب حديث قائم على مبدأ التعلم بشكل تعاوني بين الطالب والمدرس وبين الطالب وزملائه ومن خلالها يتم مساعدة الطالب على بناء معرفته العقلية والفكرية والادراكية بأهم المفاهيم والمبادئ والقوانين المتعلقة بالدرس.				
٤	استراتيجية تصويب الفهم الخاطئ	تدور حول الأفكار أو التصورات أو البنى المعرفية الذهنية التي يحملها أو يتبناها الطلاب ويخالف تفسيرها أو معناها وجهة النظر السليمة التي تفسر الفكرة أو المفهوم على الوجه السليم.				
٥	استراتيجية عظم السمكة لتحليل المشكلات	هي استراتيجية مخططة بالشكل المنظم صممت لمساعدة الطلبة على حل المشكلات، إذ تعد أداة لتحليل مشكلة ما عن طريق تحديد الأسباب المحتملة لها؛ لإيجاد مجموعة من الحلول التكاملية في حلها.				
٦	نموذج بارتو في تحليل الأسباب	هو وسيلة إبداعية للنظر في أسباب المشكلات حيث أنه يساعد على تحفيز التفكير وتنظيم الأفكار، ويساعد على تحديد الجزء الأهم من الأسباب التي تحتاج إلى معالجة من أجل حل غالبية المشاكل.				
٧	استراتيجية التعلم الاتقاني	يسعى المدرس فيها للمحافظة على نتائج التعلم الثابتة مما يسبب تبايناً في الوقت اللازم لتحقيق التعلم للإتقان حتى يصبح الطلبة متقنين أو أكفاء فيما يخص الأهداف المراد تحقيقها.				
٨	استراتيجية التعلم التوليدي	أنها استراتيجية تتضمن عمليات توليدية يؤديها المدرس لربط المعلومات الجديدة بالمعلومات والخبرات السابقة، كما تهتم بتوليد علاقات ذات معنى بين أجزاء المعلومات التي يتم تعلمها.				
٩	استراتيجية دورة التعلم الخماسية	وهي طريقة تعلم وتعليم يقوم فيها الطلبة بأنفسهم بعملية استقصاء والتي تؤدي إلى التعلم والتوصل إلى المفهوم وتتضمن التهيئة والاكتشاف والتفسير والتوسع والتقييم.				
١٠	استراتيجية التعلم المتمركز	تهدف إلى زيادة دافعية الطلبة نحو مادة التعلم والتأكيد على أهمية التعلم المتمركز				

				حول الطالب والتشجيع على القيام بالعديد من الأنشطة الجماعية والتفاعلية بين الطلبة.	حول المشكلة	
				وهي مجموعة من الاجراءات والوسائل التي يستخدمها المدرس لتمكين طلابه من الخبرات التعليمية التعليمية المخططة وتحقيق الاهداف التربوية وهي تشمل على الافكار والمبادئ التي تتناول مجالا من مجالات العرفة الانسانية بصورة شاملة ومتكاملة لتحقيق اهداف محددة .	استراتيجية التغيير المفاهيم	١١
استراتيجيات تعليم التفكير الفوق المعرفي						
				هي احدى طرق التعلم المبتكرة التي تعتمد على الرسم بشكل كبير حيث يتم رسم الموضوع الرئيسي الذي يراد تعلمه في قلب تلك الدائرة ثم بعد ذلك كتابة اهم الفروع والاقسام الرئيسية لذلك الموضوع المراد تعلمه وغالبا ما تصل تلك الاقسام الى سبعة افرع.	استراتيجية البيت الدائري	١
				هي استراتيجية مبتكرة تهدف الى تعليم الطلبة عن طريق منحهم فرصة للتفكير واعمال العقل كبديل رائع للتلقين والحفظ دون اي مشاركة حقيقة من الطلبة.	استراتيجية فكر - زاوج - شارك	٢
				وهي مجموعه من المهارات المعرفية المنتظمة التي تحدث اثناء استقبال الطالب للمعلومات ويقوم بتحليلها وتفسيرها داخل عقله لاستعادته تذكرها حينما يتطلب ذلك وتتكون من مجموعة من الابعاد البعد العقلي والبعد الانفعالي والبعد الحسي الحركي.	استراتيجيات معالجة المعلومات	٣
				هو نشاط تعليمي يقوم على الحوار بين المدرس والطالب في الفصل الدراسي او الحوار بين الطلبة وبعضهم البعض مما يترتب عليه التعلم فيما يتصله بقطع نص ما بغرض توصيل معناه وهو يعزز عملية التدريس.	استراتيجية التدريس التبادلي	٤
				مجموعة من الخطوات والاجراءات المرتبة والمخططة والتي تسهم في تنظيم التفكير وتلخيصه في ثلاث اعمدة تتطلب الاجابة عن ثلاثة اسئلة حول معرفة الطالب عن الموضوع محل الدراسة مما يؤدي الى ترتيب الافكار وتقنين جهود الطالب في الدراسة وابحث.	استراتيجية K.W.L	٥
				تهدف الى فهم افضل واعمق لسلوكيات الطلبة ويتم الاعتماد عليه في نقل فكرة او سلوك معين او خبرات الى الطلبة وتوظيفها في المواقف الحياتية وعن طريقها يتعلم الطلبة عن طريق الملاحظة والتقليد من خلال نموذج يقلده ويتم التقليد بصورة مباشرة والتي يكون التعلم وجه لوجهه .	استراتيجية النمذجة	٦
				تعد استراتيجية تنشيط المعرفة السابقة احدى استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تستخدم في تنشيط المعرفة السابقة لدى الطلبة وتساعدهم في ان يكونوا مستقلين في تنشيط معرفتهم السابقة في اثناء تفاعلهم مع الموضوع الجديد الذي يدرسونه.	استراتيجية تنشيط المعرفة السابقة	٧
				هي استراتيجية تقوم على توجيه الطالب مجموعة من الاسئلة لنفسه في اثناء معالجة المعلومات مما يجعله اكثر اندماجا مع المعلومات التي يتعلمها ويخلق لديه الوعي بعمليات التفكير لبناء علاقات بين اجزاء المادة موضوع الدراسة وبين معلومات الطالب	استراتيجية التساؤل الذاتي	٨

				وخبراته ومعتقداته من جانب والموضوعات الدراسية من جانب اخر .		
					برامج تعليم التفكير	
				هو مادة مستقلة او يمكن دمجة بالمحتوى الدراسي ويحتوى على ادوات ومهارات في التفكير يتدرب عليها الطالب ليمارسها في حياته اليومية، ويتكون برنامج الكورت من ستة اجزاء في كل جزء عشرة دروس وكل جزء يحمل اسماً وهدفاً ويجب تحقيقه خلال درس الجزء.	برنامج الكورت	١
				مجموعة من الإجراءات والأنشطة التدريسية التي يقوم بها المعلم داخل حجرة الدراسة مستخدماً من خلالها عدد من الوسائل الإثرائية كل منها عبارة عن تدريبات من نوع الورقة والقلم وذلك لتنمية مهارات متنوعة لدى المتعلم.	برنامج الاثراء الوصيلي	٢
				تركز على اهمية تعليم اساليب واستراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات، وتهدف الى تزويد الطلبة بعدد من الاستراتيجيات لحل المشكلات في المجالات المعرفية المختلفة والتي يمكن تطبيقها بعد توعيه الطلبة بالشروط المناسبة لكل مجال.	برامج التعلم بالاكتشاف	٣
				يساعد هذا البرنامج على الطلبة على الفهم بشكل اعمق وزيادة القدرة لديهم على التفكير وتبادل الآراء، ويقوم المدرس باتخاذ القرارات التي سيناقشونها وتستمر مدة البرنامج ساعتين ونصف اسبوعياً.	برنامج ثورة الاربعاء	٤
				يعد هذا البرنامج من البرامج الفعالة لتعليم التفكير، يمتاز هذا البرنامج بأنه يطور عمليات التفكير الفعال ويشجع على البحث العلمي ويعد النقاش فيه استراتيجية تدريسية فعالة ويعمل على تطوير قدرة الطلبة على الحوار والاستماع واثبات كلامهم بدليل.	برنامج ماثيوليمان	٥
				يعد نموذج تعليمي وتدرسي لمهارات التفكير يقوم على دعم مهارات التفكير الناقد والابداعي لدى الطلاب ويتناسب مع جميع المراحل ومصمم للتطبيق على مجتمعات غير متجانسة.	برنامج المواهب الالمحدودة	٦

ملحق (٨)

توزيع مفردات البرنامج التدريبي

عنوان الوحدة التدريبية	الهدف العام	الموضوعات التدريبية	الاهداف الاجرائية	اساليب التدريب	وسائط التدريب	الانشطة واساليب التقويم
الوحدة الاولى (تعليم التفكير)	تعريف المتدربين بمفهوم تعليم التفكير واهميته و مستوياته و مهاراته وتصنيفاته ومعوقات وبرامج واهم العوامل المؤثرة فيه.	١. مفهوم تعليم التفكير ٢. اهمية تعليم التفكير . ٣. عمليات تعليم التفكير . ٤. مستويات تعليم التفكير . ٥. تصنيفات تعليم التفكير . ٦. دور المدرس في توظيف تعليم التفكير في دروس العلوم. ٧. عوامل نجاح تعليم التفكير . ٨. برامج تعليم التفكير .	١. يوضح مفهوم تعليم التفكير . ٢. يوضح اهمية تعليم التفكير . ٣. يستنتج عمليات تعليم التفكير . ٤. يوضح مستويات مهارات التفكير . ٥. يحدد تصنيفات تعليم التفكير . ٦. يستنتج ادوار المدرس العلوم في تعليم التفكير . ٧. يذكر عوامل نجاح تعليم التفكير . ٨. يستنتج معوقات تعليم التفكير . ٩. يصمم جدولاً يوضح فيه الفرق بين اساليب تعليم التفكير . ١٠. يكتّم ملخصاً حول اهمية تعليم التفكير في تدريس العلوم. ١١. يكتسب اتجاهات ايجابية نحو تعليم التفكير . ١٢. يبدي اهتماماً بأهمية تعليم التفكير في تدريس العلوم.	- المناقشة والحوار . - العصف الذهني. - التفكير الناقد . - التعلم الفردي. - التعلم التعاوني.	- السبورة الذكية - اوراق واقلام - الحاسوب الشخصي	-الانشطة الشفهية - الانشطة الكتابية - أنشطة تفكيرية - الملاحظة المباشرة - أنشطة ادائية - اعداد خطط تعليمية - تقويم الباحث للأنشطة والواجبات

عنوان الوحدة التدريبية	الهدف العام	الموضوعات التدريبية	الاهداف الاجرائية	اساليب التدريب	وسائط التدريب	الانشطة واساليب التقويم
الوحدة التدريبية الثانية (برنامج الكورت)	تعريف المتدربين بمفهوم برنامج الكورت ، واهدافه، وفوائده، بالإضافة الى دور المدرس فيه ، والى اهم الوحدات التي يتكون منها البرنامج عند تطبيقه في تدريس العلوم	١- مفهوم برنامج الكورت لتعليم التفكير . ٢- الاساس التي يقوم عليه برنامج الكورت. ٣- دور المدرس في برنامج الكورت. ٤- اهداف برنامج الكورت لتعليم التفكير . ٥- اجراءات تنفيذ برنامج الكورت . ٦- استراتيجيات برنامج الكورت. ٧- الفوائد التربوية عند استخدام برنامج الكورت لتعليم التفكير .	١- يعرف برنامج الكورت . ٢- يبين الاساس التي يقوم عليه برنامج الكورت. ٣- يحدد دور المدرس في برنامج الكورت. ٤- يستخلص اهم اهداف برنامج الكورت. ٥- يوضح كيفية اجراءات تنفيذ برنامج الكورت ٦- يستنتج استراتيجيات برنامج الكورت. ٧- يبين الفوائد التربوية لبرنامج الكور ٨- يلخص اهم التحديات التي تواجه تطبيق برنامج الكورت لتعليم التفكير . ٩- يرسم مخططاً توضيحاً لوحدات برنامج الكورت لتعليم التفكير . ١٠- يبدي اهتماماً واضحاً ببرنامج الكورت في تدريس العلوم. ١١- يشارك بشكل فعال في المناقشات التي تدور اثناء الجلسات التدريبية. ١٢- يثمن دور العلماء ومختصي التربية في سعيهم لتحسين سير العملية التربوية.	- المناقشة والحوار . - العصف الذهني. - التفكير الناقد. - التعلم الفردي. - التعلم التعاوني.	- السبورة الذكية - اوراق واقلام - الحاسوب - الشخصي	- الانشطة الشفهية - الانشطة الكتابية - أنشطة تفكيرية - الملاحظة المباشرة - أنشطة ادائية - اعداد خطط تعليمية - تقويم الباحث - للأنشطة والواجبات

عنوان الوحدة	الهدف العام	الموضوعات التدريبية	الاهداف الاجرائية	اساليب التدريب	وسائط التدريب	الانشطة واساليب التقويم
الوحدة التدريبية الثالثة (الاتراء الوصيلي)	تعريف المتدربين بمفهوم الإثراء الوصيلي وأنواعه والمزايا التي يقوم عليها هذا البرنامج والاشكال المتضمنة فيه والوسائل الإثرائية التعليمية التي تضمنها وخصائص كل من المدرس والطالب في برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير.	١. مفهوم الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٢. الأساس الفلسفي الذي يقوم عليه برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٣. خصائص الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٤. دور المدرس في برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٥. دور الطالب في برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٦. اشكال برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٧. خطوات التدريس وفق برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٨. غايات برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير.	١. يوضح مفهوم الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير ٢. يستنتج الأساس الفلسفي الذي يقوم عليه برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير ٣. يتعرف على خصائص الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير ٤. يستنتج أدوار المدرس في برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٥. يوضح براهيه الخاص دور الطالب في الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٦. يحدد أشكال برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٧. يستنتج خطوات برنامج الإثراء الوصيلي في تدريس العلوم في ضوء تعليم التفكير. ٨. يستخلص غايات برنامج الإثراء الوصيلي لتعليم التفكير. ٩. يكتب ملخصاً لأهم أدوار مدرس العلوم في برنامج الإثراء الوصيلي في ضوء تعليم التفكير. ١٠. يكتب ملخص لأهم الوسائل الإثرائية التربوية المتبعة في برنامج الإثراء الوصيلي لتدريس العلوم في ضوء تعليم التفكير. ١١. يبدأ ثقة عالية في الحلول التي يطرحها أثناء الجلسات. ١٢. يساهم بحماس في المناقشات التي تدور أثناء الجلسات التدريبية. ١٣. يظهر استمتاعه بحل بعض المشكلات العلمية المطروحة التي تواجهه.	- المناقشة والحوار. -العصف الذهني. - التفكير الناقد. - التعلم الفردي. -التعلم التعاوني.	-السيورة الذكية - اوراق واقلام -الحاسوب - الشخصي	- الانشطة الشفهية - الانشطة الكتابية - أنشطة تفكيرية - الملاحظة المباشرة - أنشطة ادائية - اعداد خطط تعليمية - تقويم الباحث للأنشطة والواجبات

عنوان الوحدة التدريبية	الهدف العام	الموضوعات التدريبية	الاهداف الاجرائية	اساليب التدريب	وسائط التدريب	الانشطة واساليب التقويم
الوحدة التدريبية الرابعة استراتيجية (حل المشكلات)	تعريف المتدربين بمفهوم استراتيجية حل المشكلات و أنواع المشكلات العلمية و مهارات حل المشكلات، بالإضافة إلى دور المدرس والطالب فيها.	- التعرف على مفهوم استراتيجية حل المشكلات . - اهمية استراتيجية حل المشكلات في تعليم التفكير . - عناصر استراتيجية حل المشكلات. - دور الطالب في استراتيجية حل المشكلات . - دور المدرس في توظيف استراتيجية حل المشكلات. - أنواع المشكلات العلمية . - مراحل استراتيجية حل المشكلات. - خطوات استراتيجية حل المشكلات المتبعة. - تخطيط دروس العلوم وفق استراتيجية حل المشكلات	- يعرف مفهوم استراتيجية حل المشكلات. - يبدى رأيه في الأهمية التربوية لاستخدام استراتيجية حل المشكلات. - يذكر عناصر حل المشكلات . - يوضح دور الطالب في استراتيجية حل المشكلات . - يوضح دور المدرس في استراتيجية حل المشكلات . - يميز بين أنواع المشكلات العلمية. - توضح مراحل استراتيجية حل المشكلات. - يقيم خطوات استراتيجية حل المشكلات في تعليم العلوم. - يناقش خطوات تحضير دروس العلوم في ضوء استراتيجية حل المشكلات. - يصمم خطة تعليمية لأحد الموضوعات العلمية على وفق استراتيجية حل المشكلات. - يكتب ملخصاً لأهم أدوار مدرس العلوم في استراتيجية حل المشكلات في ضوء تعليم التفكير . - يظهر استمناحه بحل بعض المشكلات العلمية المطروحة. - يساهم بحماس في المناقشات التي تدور أثناء الجلسات التدريبية. - يبدى ثقة عالية بالحلول التي يطرحها.	- المناقشة والحوار . -العصف الذهني. - التفكير الناقد. - التعلم الفردي. -التعلم التعاوني.	-السبورة الذكية - اوراق واقلام -الحاسوب - الشخصي	- الانشطة الشفهية - الانشطة الكتابية - أنشطة تفكيرية - الملاحظة المباشرة - أنشطة ادائية - اعداد خطط تعليمية - تقويم الباحث - للأنشطة والواجبات

عنوان الوحدة التدريبية	الهدف العام	الموضوعات التدريبية	الاهداف الاجرائية	اساليب التدريب	وسائط التدريب	الانشطة واساليب التقويم
الوحدة التدريبية الخامسة (استراتيجيات معالجة المعلومات)	تعريف المتدربين بمفهوم معالجة المعلومات والفلسفة التي تستند عليها، وأهم الافتراضات والمسلمات التي تقوم عليها، ومراحل وأهميتها بالنسبة للطلبة	- مفهوم معالجة المعلومات. - الفلسفة التي تستند عليها معالجة المعلومات. - الافتراضات والمسلمات التي تقوم على معالجة المعلومات. - أهمية معالجة المعلومات للطلبة. - أنواع الترميز في معالجة المعلومات. - مراحل معالجة المعلومات. - مهارات معالجة المعلومات. - تخطيط دروس العلوم وفقاً لمعالجة المعلومات.	- يوضح مفهوم معالجة المعلومات. - يوضح الفلسفة التي تستند عليها معالجة المعلومات. - يستنتج أهم الافتراضات والمسلمات التي تقوم عليها معالجة المعلومات. - يبين رأيه الخاص بأهمية معالجة المعلومات بالنسبة للتلاميذ. - يوضح أنواع الترميز في معالجة المعلومات. - يستخلص مراحل معالجة المعلومات. - يستنتج مهارات معالجة المعلومات. - يقوم خطة تدريسية لتدريس العلوم وفق معالجة المعلومات. - يصمم جدولاً يوضح فيه أهم الفرق بين أقسام الذاكرة البشرية في معالجة المعلومات. - يصمم خطة تعليمية لأحد دروس العلوم وفق معالجة المعلومات. - يكتسب اتجاهات ايجابية نحو معالجة المعلومات. - يبدى اهتماماً واسعاً ومشوقاً بأهمية معالجة المعلومات.	- المناقشة والحوار . -العصف الذهني. - التفكير الناقد. - التعلم الفردي. -التعلم التعاوني.	-السبورة الذكية - اوراق واقلام -الحاسوب - الشخصي	- الانشطة الشفهية - الانشطة الكتابية - أنشطة تفكيرية - الملاحظة المباشرة - أنشطة ادائية - اعداد خطط تعليمية - تقويم الباحث - للأنشطة والواجبات

عنوان الوحدة التدريبية	الهدف العام	الموضوعات التدريبية	الاهداف الاجرائية	اساليب التدريب	وسائط التدريب	الانشطة واساليب التقويم
الوحدة التدريبية السادسة (استراتيجية عظم السمكة)	تعريف المتدربين بمفهوم استراتيجية عظم السمكة ومميزاتها ودورها في تدريس العلوم ومجالات تطبيق الاستراتيجية ومبررات استخدامها.	- مفهوم استراتيجية عظم السمكة. - مجالات استخدام استراتيجية عظم السمكة. - توظيف استراتيجية عظم السمكة في تدريس العلوم. - مميزات استراتيجية عظم السمكة لتعليم التفكير. - مبررات استخدام استراتيجية عظم السمكة في تدريس العلوم. - دور المدرس في توظيف استراتيجية عظم السمكة في تدريس العلوم. - خطوات التدريس وفق استراتيجية عظم السمكة. - خطة تعليمية على وفق استراتيجية عظم السمكة. - يرسم مخططاً يوضح فيه استراتيجية عظم السمكة. - يلخص أهم المبررات والمؤشرات المتبعة عند استخدام استراتيجية عظم السمكة. - يثمن دور العلماء ومختصي التربية في سعيهم لتحسين العملية التربوية. - يشارك بشكل فعالاً في المناقشات التي تعقد اثناء الجلسات التدريبية. - يبدى اهتمامه باستراتيجية عظم السمكة في تدريس العلوم	- يعرف مفهوم استراتيجية عظم السمكة. - يناقش مجالات استخدام استراتيجية عظم السمكة. - يوضح رأيه الخاص بتوظيف استراتيجية عظم السمكة في تدريس العلوم. - يذكر مميزات استراتيجية عظم السمكة. - يوضح برؤيته الخاصة مبررات استخدام استراتيجية عظم السمكة. - يبين دور المدرس في توظيف استراتيجية عظم السمكة في تدريس العلوم. - يقيم خطوات التدريس وفق استراتيجية عظم السمكة في تدريس العلوم. - يقيم خطة تعليمية لدرس العلوم على وفق استراتيجية عظم السمكة. - يرسم مخططاً يوضح فيه استراتيجية عظم السمكة. - يلخص أهم المبررات والمؤشرات المتبعة عند استخدام استراتيجية عظم السمكة. - يثمن دور العلماء ومختصي التربية في سعيهم لتحسين العملية التربوية. - يشارك بشكل فعالاً في المناقشات التي تعقد اثناء الجلسات التدريبية. - يبدى اهتمامه باستراتيجية عظم السمكة في تدريس العلوم	- المناقشة والحوار . -العصف الذهني. - التفكير الناقد. - التعلم الفردي. -التعلم التعاوني.	-السيورة الذكية - اوراق واقلام -الحاسوب - الشخصي	- الانشطة الشفهية - الانشطة الكتابية - أنشطة تفكيرية - الملاحظة المباشرة - أنشطة ادائية - اعداد خطط تعليمية - تقويم الباحث - للأنشطة والواجبات

عنوان الوحدة التدريبية	الهدف العام	الموضوعات التدريبية	الاهداف الاجرائية	اساليب التدريب	وسائط التدريب	الانشطة واساليب التقويم
الوحدة التدريبية السابعة (استراتيجيات التفكير بصوت عال)	تعريف المتدربين مفهوم استراتيجيات التفكير بصوت عال وأهميتها في تدريس العلوم، و اسباب التفكير بصوت عال و مزاياها وخطواتها، والفلسفة التي تستند إليها وطرق استخدام استراتيجيات التفكير بصوت عال لتدريس العلوم	١. مفهوم استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٢. الفلسفة التي تستند إليها استراتيجيات التفكير بصوت عالي. ٣. أهمية استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٤. الأسس العلمية التي تبنى عليها استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٥. مزايا استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٦. دور مدرس العلوم في استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٧. مبررات استخدام استراتيجيات التفكير بصوت. ٨. طرق استخدام استراتيجيات التفكير بصوت. ٩. خطوات استراتيجيات التفكير بصوت عال. ١٠. خطة نموذجية لدرس العلوم على وفق استراتيجيات التفكير بصوت عال.	١. يوضح مفهوم استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٢. يبين برأيه الفلسفة التي تستند عليها استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٣. يوضح أهمية استراتيجيات التفكير بصوت عال في تدريس العلوم. ٤. يوضح الأسس العلمية التي تبنى عليها استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٥. يذكر اهم مزايا استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٦. يستنتج أدوار مدرس العلوم في استراتيجيات التفكير بصوت عال. ٧. التعرف على مبررات استراتيجيات التفكير بصوت عال في تدريس العلوم ٨. يوضح طرق استخدام استراتيجيات التفكير بصوت عال . ٩. يحدد خطوات استراتيجيات التفكير بصوت عال في تدريس العلوم. ١٠. يناقش خطوات تحضير درس العلوم في ضوء استراتيجيات التفكير بصوت عال . ١١. يرسم مخططاً يوضح فيه استراتيجيات التفكير بصوت عال. ١٢. يكتب ملخصاً عن أهمية استراتيجيات التفكير بصوت عال. ١٣. يصمم خطة درس تعليمي لأحد الموضوعات العلمية على وفق استراتيجيات التفكير بصوت عال. ١٤. يشارك بشكل فعال في المناقشات التي تدور أثناء الجلسات التدريبية. ١٥. يثمن دور مختصي التربية في سعيهم لتحسين العملية التربوية. ١٦. يشعر بالحماس أثناء القيام بالأنشطة التعاونية.	- المناقشة والحوار . -العصف الذهني. - التفكير الناقد. - التعلم الفردي. -التعلم التعاوني.	-السيورة الذكية - اوراق واقلام -الحاسوب الشخصي	- الانشطة الشفهية - الانشطة الكتابية - أنشطة تفكيرية - الملاحظة المباشرة - أنشطة ادائية - اعداد خطط تعليمية - تقويم الباحث للأنشطة والواجبات

عنوان الوحدة التدريبية	الهدف العام	الموضوعات التدريبي	الاهداف الاجرائية	اساليب التدريب	وسائط التدريب	الانشطة واساليب التقويم
الوحدة التدريبية الثامنة (استراتيجيات التعلم)	تعريف المتدربين بمفهوم التعلم التوليدي ونشاطاتها، والنشاطات التوليدية التي تتضمنها واهداف وملامح هذه الال والاطوار الرئيسية فيها، و توضيح دور المدرس لتدريس مادة العلوم وفق للتعلم التوليدي.	- مفهوم التعلم التوليدي. - نشأة التعلم التوليدي. - اهداف التعلم التوليدي لتعليم التفكير. - الملامح الرئيسية التي يقوم عليها التعلم التوليدي . - اطوار التعلم التوليدي. - مراحل التعلم التوليدي. - دور المدرس في التعلم التوليدي . - خطوات التعلم التوليدي. - تخطيط درس العلوم وفقاً للتعلم التوليدي.	- يوضح مفهوم التعلم التوليدي . - يستنتج نشأة الذي يقوم عليه التعلم التوليدي . - يحدد اهداف التعلم التوليدي في تعليم التفكير. - يوضح الملامح الرئيسية التي يقوم عليها التعلم التوليدي . - يعدد اطوار التعلم التوليدي . - يوضح المراحل التي يقوم على التعلم التوليدي. - يستنتج ادوار المدرس في التعلم التوليدي . - يذكر خطوات التعلم التوليدي. - يقوم خطة تدريسية لدرس العلوم في ضوء التعلم التوليدي . - يكتب ملخصاً لاهم ادوار مدرس العلوم في ضوء التعلم التوليدي. - يكتب خطة تدريسية لدرس العلوم وفق التعلم التوليدي. - يبيدي ثقة عالية والاستمتاع والتشوق في اثناء الجلسات التدريبية. - يساهم بحماس في المناقشات التي يدور اثناء الجلسات التدريبية.	- المناقشة والحوار . -العصف الذهني. - التفكير الناقد. - التعلم الفردي. -التعلم التعاوني.	-السيورة الذكية - اوراق واقلام -الحاسوب الشخصي	- الانشطة الشفهية - الانشطة الكتابية - أنشطة تفكيرية - الملاحظة المباشرة - أنشطة ادائية - اعداد خطط تعليمية - تقويم الباحث -للأنشطة والواجبات

ملحق (٩)

أسماء السادة المحكمين الذين استعانت بهم الباحثة

ت	الاسم	اللقب العلمي	التخصص	مكان العمل	نوع الاستشارة		
					البرنامج التدريبي	اختبار مهارات ما وراء المعرفة	مقياس الحس العلمي
١	جؤذر حمزة كاظم	استاذ	طرائق تدريس عامة	جامعة بابل/ كلية التربية للعلوم الانسانية		*	*
٢	حيدر مسير حمد الله	استاذ	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بغداد/كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم	*		*
٣	حيدر حاتم فالح العجرش	استاذ	مناهج وطرائق تدريس	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	*	*	*
٤	حمزة هاشم محميد السلطاني	استاذ	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة بابل/ كلية التربية للعلوم الانسانية		*	*
٥	رياض كاظم عزوز	استاذ	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	*	*	*
٦	سعد علي زاير	استاذ	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة بغداد / ابن رشد		*	*
٧	شيماء حمزة كاظم	استاذ	طرائق تدريس عامة	جامعة بابل/ كلية التربية للعلوم الانسانية		*	
٨	ضياء عويد العرنوسي	استاذ	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية	*	*	
٩	عماد حسين المرشدي	استاذ	علم النفس التربوي	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية		*	
١٠	عبد السلام جودت جاسم	استاذ	علم النفس التربوي	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية		*	*

١١	عادل كامل شبيب	استاذ	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم	*	
١٢	فرمان قحط رحيمة الجنابي	استاذ	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة بابل / كلية العلوم الاسلامية	*	*
١٣	مشرق محمد مجول	استاذ	مناهج وطرائق تدريس عامة	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	*	*
١٤	محمد كاظم منتوب	استاذ	طرائق تدريس الاجتماعيات	جامعة بابل/كلية التربية الاساسية	*	*
١٥	محسن علي عطية	استاذ	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة الاردن	*	*
١٦	هادي كطفان الشون	استاذ	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة القادسية / كلية التربية	*	*
١٧	ابتسام جعفر جواد	استاذ مساعد	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية	*	
١٨	جلال عزيز فرمان	استاذ مساعد	طرائق تدريس اللغة العربية	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية	*	*
١٩	غادة شريف عبد الحمزة	استاذ مساعد	طرائق تدريس علوم الحياة	جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية	*	*
٢٠	متم جمال غني الياسري	استاذ مساعد	طرائق تدريس الاجتماعيات	جامعة بابل/ كلية التربية للعلوم الانسانية	*	*
٢١	مهدي جادر حبيب الكلابي	استاذ مساعد	طرائق تدريس التاريخ	جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية	*	*
٢٢	نبيل كاظم نهير	استاذ مساعد	مناهج وطرائق التدريس	جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الانسانية	*	*
٢٣	نسرین حمزة عباس السلطاني	استاذ مساعد	طرائق تدريس عامة	جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية	*	
٢٤	وفاء عبد الرزاق عباس	استاذ مساعد	طرائق تدريس عامة	جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية	*	*

ملحق (١٠)

أسماء مدرسي عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
المدرسة	الاسم	ت	المدرسة	الاسم	ت
فتوى الجهاد	احمد عزيز كاظم	١	اللوامع	مروى احمد سعدون	١
الريف الزاهر	وسام عايد ناجي	٢	الريف الزاهر	قنتية علي لطيف	٢
المشروع	رسول حمزة عبد الرضا	٣	ثورة العشرين	سارة عامر عبد العباس	٣
بغداد للبنين	نجاح حمزة جاسم	٤	الفجر الصادق	رسل جاسم محمد	٤
الهلال	ذكرى علي موسى	٥	الفلاح المختلطة	عمار عودة صلب	٥
التسنيم	فوزي حامد كاظم	٦	اللوامع	رواء ماجد ثامر	٦
ابناء الوطن	مهند ثابت حسين	٧	فتوى الجهاد المختلطة	زيد علي سفاح	٧
ثورة العشرين	افراح عبد عودة	٨	النهرwan	نور يونس جابر	٨
الابتكار	قصي محمد نجم	٩	بغداد للبنين	طه عبيد وهاب	٩
اللوامع	مياسة كاظم جواد	١٠	شهداء مؤته	اسراء عبد الكاظم	١٠
فتوى الجهاد	دعاء كاظم خضير	١١	النهرwan	عباس حسن صخيل	١١
النهرwan	سعد منصور حسين	١٢	راهب بني هاشم	خضر علي جاراالله	١٢
الحيدري	هاجر سليم كريم	١٣	الميزان	اسعد عباس ناجي	١٣
هيثم الحسيني	صاحب فانوس راشد	١٤	المشروع	نبيل عائد حسن	١٤
			الفجر الصادق	هبة عزيز جابر	١٥

ملحق (١١)

استمارة المعلومات الخاصة بمدرسي مجموعتي البحث (تحديد الخصائص)

الاسم:-.....

تاريخ الولادة :-.....

المدرسة :-.....

الجنس :-.....

محل السكن :-.....

الشهادة (المؤهل العلمي) :-.....

عدد سنوات الخدمة :-.....

عدد دورات الطرائق التي شارك فيها :-.....

عدد الدورات التي شارك فيها حول موضوع استراتيجيات تعليم التفكير:-.....

طرائق التدريس التي استخدمها :-.....

ملحق (١٢)

قيم مجموعتي البحث في متغير سنوات الخدمة واختبار مهارات ما وراء المعرفة القبلي

المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
ت	اختبار مهارات ما وراء المعرفة	سنوات الخدمة	ت	اختبار مهارات ما وراء المعرفة	سنوات الخدمة
١	٦٦	١٠	١	٦٤	١٥
٢	٧٢	١٣	٢	٤٦	١٨
٣	٥٠	٨	٣	٥٨	٩
٤	٨٠	٩	٤	٨٠	١٣
٥	٥٨	١٣	٥	٤٦	١٠
٦	٩٠	١٥	٦	٥٢	٧
٧	٦٢	١١	٧	٦٢	١١
٨	٨١	٩	٨	٥٥	٩
٩	٤٨	٧	٩	٧٨	٧
١٠	٦١	١٤	١٠	٩٢	١٠
١١	٥٦	١٢	١١	٨١	١٢
١٢	٧٠	١٥	١٢	٦٨	١١
١٣	٤٤	٨	١٣	٥٢	١٠
١٤	٨٠	١٠	١٤	٧٦	٧
			١٥	٦٣	٦
المتوسط	٦٥,٥٧	١١,٠٠	المتوسط	٦٤,٨٧	١٠,٣٣
الانحراف	١٣,٩	٢,٦٩	الانحراف	١٣,٩٧	٣,٢٤
درجة الحرية	٢٧		المحسوبة	٠,١٣٦	٠,٦٠٠
			الجدولية	٢,٠٥٢	

نموذج استمارة معلومات طلبة عينة البحث

[illegible]

ملحق (١٤)

قيم طلبة عينة البحث للمجوعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني ومتغير التحصيل الدراسي للعام السابق

المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
ت	العمر الزمني	التحصيل الدراسي	ت	العمر الزمني	التحصيل الدراسي
١	١٦٢	٥٠	١	١٦٤	٥٢
٢	١٥٥	٦٣	٢	١٥٥	٨٢
٣	١٦٢	٥٤	٣	١٥٨	٧٧
٤	١٦٣	٥٩	٤	١٦٢	٩١
٥	١٦٠	٩٣	٥	١٦٠	٥٣
٦	١٥٧	٧٥	٦	١٥٤	٦٤
٧	١٥٦	٩١	٧	١٦٣	٥٥
٨	١٥٥	١٠٠	٨	١٥٦	٨٢
٩	١٦٨	٧١	٩	١٥٩	٦٨
١٠	١٥٩	٦٩	١٠	١٥٧	٧٠
١١	١٦٢	٥٢	١١	١٦١	٧٤
١٢	١٥٨	٥١	١٢	١٦٥	٩٩
١٣	١٦٠	٧١	١٣	١٥٨	١٠٠
١٤	١٥٥	٦٠	١٤	١٦٢	٥١
١٥	١٦١	٨٣	١٥	١٥٥	٦٢
١٦	١٦٥	٦٠	١٦	١٥٧	٥٦
١٧	١٥٦	٥٢	١٧	١٦٠	٥٢
١٨	١٦٠	٥٤	١٨	١٥٤	٦٠
١٩	١٦٤	٥٢	١٩	١٥٨	٥٣
٢٠	١٥٩	٨٥	٢٠	١٦٤	٥٠
٢١	١٥٨	٥٦	٢١	١٥٧	٦٥
٢٢	١٦١	١٠٠	٢٢	١٦٣	٦٢
٢٣	١٥٥	٦٤	٢٣	١٦١	٥٤
٢٤	١٥٧	٥٦	٢٤	١٦٢	٨٤
٢٥	١٦٢	٦٢	٢٥	١٥٦	٥٠

٨٦	١٥٨	٢٦		٥٥	١٦٠	٢٦
٦٠	١٦٣	٢٧		٥٨	١٥٧	٢٧
٧٧	١٥٦	٢٨		٩٤	١٥٩	٢٨
٥٨	١٦٠	٢٩		١٠٠	١٦١	٢٩
٨٢	١٥٩	٣٠		٥٨	١٥٦	٣٠
٦٠	١٥٧	٣١		٥٧	١٥٥	٣١
٦٤	١٦٩	٣٢		٦٦	١٦٣	٣٢
٩٩	١٦٣	٣٣		٥٢	١٦٢	٣٣
٦٦	١٧١	٣٤		٨٣	١٦٨	٣٤
٦٤	١٦٠	٣٥		٥٨	١٦٥	٣٥
٦٦	١٦٦	٣٦		٧١	١٦٦	٣٦
٥٨	١٦٠	٣٧		٥٤	١٧٠	٣٧
٦٤	١٦٥	٣٨		٥٦	١٦٦	٣٨
٥٨	١٧١	٣٩		٦٢	١٦١	٣٩
٥٢	١٦٩	٤٠		٥٠	١٦٣	٤٠
٦٢	١٦٥	٤١		٩٦	١٦٧	٤١
٥٠	١٦٢	٤٢		٥٦	١٦٥	٤٢
٩٨	١٦٣	٤٣		١٠٠	١٥٨	٤٣
٦٤	١٦٦	٤٤		٥٦	١٦١	٤٤
٥٨	١٦٠	٤٥		٧٣	١٥٧	٤٥
٦٦	١٧٢	٤٦		٧٧	١٦١	٤٦
٥٦	١٦٦	٤٧		٥٨	١٦٦	٤٧
٨٧	١٦٥	٤٨		٦٤	١٦٣	٤٨
٥٢	١٦٣	٤٩		٧٢	١٥٨	٤٩
٥٦	١٥٩	٥٠		٥٤	١٦٣	٥٠
٥٦	١٦٦	٥١		٦٢	١٦٧	٥١
٥٢	١٧١	٥٢		٥٨	١٦١	٥٢
٦٠	١٦٤	٥٣		٦٦	١٧٦	٥٣
٩٣	١٦٠	٥٤		٧٦	١٨٢	٥٤
٥٠	١٦٦	٥٥		٥٦	١٧١	٥٥
١٠٠	١٥٨	٥٦		٩٦	١٦٧	٥٦
٦٢	١٦٤	٥٧		٦٨	١٦٠	٥٧
٥٤	١٦٠	٥٨		٦٠	١٨٥	٥٨
٩٧	١٦٦	٥٩		٥٤	١٧٠	٥٩

٥٠	١٧٦	٦٠		٥٦	١٦٣	٦٠
٥٨	١٧١	٦١		٥١	١٦٧	٦١
٥٨	١٦٩	٦٢		٦٤	١٦٦	٦٢
٧٦	١٥٩	٦٣		٥٠	١٧٣	٦٣
٨١	١٦٢	٦٤		٥٢	١٦٥	٦٤
٥٨	١٦٨	٦٥		٦٤	١٦٠	٦٥
٧٦	١٦٥	٦٦		٨٤	١٦٤	٦٦
٨٨	١٦٦	٦٧		٥٢	١٥٩	٦٧
٥٢	١٧٠	٦٨		٥٨	١٦٨	٦٨
٧٨	١٦٦	٦٩		٩٤	١٥٧	٦٩
٥٨	١٦١	٧٠		٦٤	١٨٤	٧٠
٦٦	١٦٣	٧١		٥٢	١٦٤	٧١
٥٤	١٦٧	٧٢		٦٠	١٦٧	٧٢
٥٦	١٦٥	٧٣		٦٢	١٦٠	٧٣
٦٢	١٥٨	٧٤		١٠٠	١٦٤	٧٤
٥٠	١٦١	٧٥		٥٦	١٥٧	٧٥
٦٤	١٥٧	٧٦		٥٢	١٨٤	٧٦
٥٦	١٦١	٧٧		٦٢	١٥٨	٧٧
٧٨	١٦٦	٧٨		٥٤	١٥٩	٧٨
٥٦	١٦٣	٧٩		٦٢	١٧٩	٧٩
١٠٠	١٥٨	٨٠		٧١	١٦٤	٨٠
٥٨	١٦٣	٨١		٥٢	١٦٣	٨١
٥٨	١٦٧	٨٢		٦٤	١٦٦	٨٢
٦٤	١٦١	٨٣		٧٠	١٧٤	٨٣
٨٨	١٧٦	٨٤		٥٤	١٦٣	٨٤
٥٤	١٨٢	٨٥		٥٨	١٦٤	٨٥
٦٦	١٧١	٨٦		٦٠	١٨٠	٨٦
٥٨	١٦٧	٨٧		٩٦	١٦٤	٨٧
٦٠	١٦٠	٨٨		٦٤	١٦٩	٨٨
٥٨	١٨٥	٨٩		١٠٠	١٥٩	٨٩
٦٤	١٧٠	٩٠		٥٤	١٦٣	٩٠
٦٢	١٦٣	٩١		٩٩	١٦٩	٩١
٥٨	١٦٧	٩٢		٦٦	١٦٢	٩٢
٧٠	١٦٦	٩٣		٥٨	١٥٥	٩٣

٦٢	١٦٤	٩٤		٥٢	١٦٢	٩٤
٦٨	١٥٥	٩٥		٥٤	١٦٣	٩٥
٥٨	١٥٨	٩٦		٦٠	١٦٠	٩٦
٦٦	١٦٢	٩٧		٦٢	١٥٧	٩٧
٥٢	١٦٠	٩٨		٨٤	١٥٦	٩٨
٦٤	١٥٤	٩٩		٥٠	١٥٥	٩٩
٦٤	١٦٣	١٠٠		٦٢	١٦٨	١٠٠
٦٦	١٥٦	١٠١		٩٦	١٥٩	١٠١
٧٠	١٥٩	١٠٢		٥٠	١٦٢	١٠٢
٩٤	١٥٧	١٠٣		٥٦	١٥٨	١٠٣
٧٢	١٦١	١٠٤		٩٢	١٦٠	١٠٤
٧٠	١٦٥	١٠٥		٦٢	١٥٥	١٠٥
٧٢	١٥٨	١٠٦		٥٠	١٦١	١٠٦
٦٤	١٦٢	١٠٧		٩٩	١٦٥	١٠٧
٧٠	١٥٥	١٠٨		٦٠	١٥٦	١٠٨
٦٤	١٥٧	١٠٩		١٠٠	١٦٠	١٠٩
٥٨	١٦٠	١١٠		٥٤	١٦٤	١١٠
٦٨	١٥٤	١١١		٥٠	١٥٩	١١١
٥٦	١٥٨	١١٢		٦٠	١٥٨	١١٢
٥٤	١٦٤	١١٣		٥٢	١٦١	١١٣
٧٠	١٥٧	١١٤		٦٠	١٥٥	١١٤
٦٤	١٦٣	١١٥		٧١	١٥٧	١١٥
٧٢	١٦١	١١٦		٦٤	١٦٢	١١٦
٦٢	١٦٢	١١٧		٦٢	١٥٨	١١٧
٥٤	١٥٦	١١٨		٦٨	١٦٣	١١٨
٥٨	١٦٠	١١٩		٥٢	١٥٦	١١٩
٦٢	١٥٧	١٢٠		٥٨	١٦٠	١٢٠
٥٠	١٥٩	١٢١		٥١	١٥٩	١٢١
١٠٠	١٦١	١٢٢		٦٣	١٥٧	١٢٢
٨٤	١٥٦	١٢٣		٥٢	١٦٠	١٢٣
٧٣	١٥٥	١٢٤		١٠٠	١٦٤	١٢٤
٦٤	١٦٠	١٢٥		٧٠	١٥٩	١٢٥
٨٠	١٦٥	١٢٦		٦١	١٦٨	١٢٦
١٠٠	١٧١	١٢٧		٦٤	١٥٧	١٢٧

٨٨	١٦٩	١٢٨		٨٤	١٨٤	١٢٨
٧٥	١٦٥	١٢٩		١٠٠	١٦٤	١٢٩
٦٩	١٦٢	١٣٠		٥٤	١٦٧	١٣٠
٥٠	١٦٣	١٣١		٥٠	١٦٠	١٣١
١٠٠	١٦٦	١٣٢		٥٢	١٦٤	١٣٢
٩٧	١٦٠	١٣٣		٧٣	١٥٧	١٣٣
٨٣	١٧٢	١٣٤		٨١	١٨٤	١٣٤
٦٢	١٦٦	١٣٥		٧١	١٥٨	١٣٥
٧٩	١٦٥	١٣٦		٦٥	١٥٩	١٣٦
٥٠	١٦٣	١٣٧		٩٧	١٧٩	١٣٧
٨٠	١٥٩	١٣٨		٥٨	١٦٤	١٣٨
٦٨	١٦٦	١٣٩		٥٥	١٦٣	١٣٩
٨٨	١٧١	١٤٠		٦٤	١٦٦	١٤٠
		١٤١		٦٣	١٧٤	١٤١
		١٤٢		٦٤	١٦٣	١٤٢
		١٤٣		٨٣	١٦٤	١٤٣
		١٤٤		٦٤	١٨٠	١٤٤
		١٤٥		١٠٠	١٦٤	١٤٥
		١٤٦		٦٢	١٦٩	١٤٦
		١٤٧		٩٦	١٥٩	١٤٧
		١٤٨		١٠٠	١٦٣	١٤٨
		١٤٩		٥٤	١٦٩	١٤٩
		١٥٠		٦٨	١٥٨	١٥٠
٦٧,٥٥	١٦٢,٦٨	المتوسط		٦٦,٧٧	١٦٣,١٣	المتوسط
١٤,٢١	٥,٣٨	الانحراف		١٥,٦١	٦,٧٢	الانحراف
٢٠١,٩٢	٢٨,٩٤	التباين	الجدولية ١,٩٦	٢٤٣,٦٧	٤٥,١٦	التباين
٠,٤٤٢		المحسوبة لمتغير التحصيل	درجة الحرية ٢٧	٠,٦٦٣		المحسوبة لمتغير العمر الزمني

ملحق (١٥)

استبانة آراء الخبراء و المحكمين حول صلاحية تحديد مكونات مهارات ما وراء المعرفة

جامعة بابل

كلية التربية الاساسية

قسم التربية الخاصة

الدراسات العليا/ الدكتوراه

الاستاذ/.....المحترم/ة

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم " بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم و الحس العلمي لطلبتهم"، وعرفت مهارات ما وراء المعرفة بأنها معرفة الفرد ووعيه بعملياته المعرفية وقدرته على التخطيط والتنظيم وتقييم ومراقبة عمليات التفكير الخاصة به ذاتياً (محمد، ٢٠١٦ : ١٥)، ولقياس مهارات ما وراء المعرفة وتحديد الفقرات اللازمة لها اطلعت الباحثة على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة، فضلاً عن اجرائها بعض المقابلات مع عدد المتخصصين في طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية، ونظراً لما تجده الباحثة فيكم من قدرة علمية ودقة ملاحظة ولما تتوسمه فيكم من قراءة فاحصة تضع بين ايديكم قائمة من الفقرات التي توصلت اليها راجيةً تفضلكم بأبداء ملاحظاتكم وتصويباتكم القيمة عليها.

مع وافر الاحترام والتقدير

طالبة الدكتوراه

انوار كامل فليح

اطلعت الباحثة على عدد من تصنيفات مهارات ما وراء المعرفة فوجدت لها تصنيفات مختلفة منها على سبيل المثال لا الحصر (تصنيف جروان، ١٩٩٩) : والذي يصنفها إلى ثلاثة مجالات رئيسة هي: مهارة التخطيط، مهارة المراقبة التحكم، مهارة التقييم ويندرج تحت كل واحدة منها مجموعة من المهارات الفرعية وعلى الوفق الاتي :-

أولاً:- مهارة التخطيط : وتعني بها الباحثة وضع الخطط والأهداف وتحديد المصادر الرئيسة قبل التعلم، وتشير ايضاً الى الأنشطة المعتمدة التي تنظم كافة عمليات التعلم، وهي تصور ذهني مسبق لتحديد أفضل الطرق من اجل انجاز عمل ما وتتضمن:-

- الاختيار الواعي لاستراتيجيات معينة لتحقيق أهداف محددة.
- تحديد الهدف بناء على الملاحظة أو الإحساس بوجود مشكلة وتحديد طبيعتها.
- ترتيب تسلسل العمليات أو الخطوات التي سيتم اتباعها.
- تحديد العقبات المحتملة أو الأخطاء المتوقعة.
- تحديد أساليب مواجهة الصعوبات والأخطاء.
- التنبؤ بالنتائج المتوقعة.

ثانياً:- مهارة المراقبة (الضبط أو التحكم) :- وتعني عمليات ضبط ومراقبة وتنفيذ الخطط المحددة سلفاً، وتقدير مدى التقدم والإنجاز الذي تم وهل هو مناسب حتى اللحظة ، ويتضمن ما يأتي:-

- الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.
- مراجعة مدى التقدم نحو إحراز الأهداف الرئيسة والفرعية.
- المحافظة على تسلسل العمليات أو الخطوات واتقان الانتقال من عملية إلى أخرى.
- اكتشاف العقبات والأخطاء.
- معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص منها وتعديل السلوك إذا كان ضرورياً.

ثالثاً: - مهارة التقويم : ويعني تحليل الأداء وتحديد مدى تحقيق الأهداف والحكم على فاعلية الاستراتيجية التي استخدمت في إنجاز العمل، ويهدف التأكد من مدى تحقيق الأهداف المحددة سلفاً، أو انها عملية مقارنة النتائج المحققة مع الأهداف المحددة وتتضمن الآتي:-

- تقدير مدى التقدم الحالي في عمليات محددة لتحقيق الأهداف.
- الحكم على دقة النتائج وكفايتها.
- تقويم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت.
- تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء.
- تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.

(المواجهة وآخرون، ٢٠١٣: ١٤٤) (لطف الله ، ٢٠٠٠ : ٦٥٦)

ملحق (١٦)

استبانة آراء الخبراء و المحكمين حول صلاحية فقرات اختبار مهارات ما وراء المعرفة بصيغته الاولى

جامعة بابل

كلية التربية الاساسية

قسم التربية الخاصة

الدراسات العليا/ الدكتوراه

الاستاذة..... المحترم/ة

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم " بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم و الحس العلمي لطلبتهم"، وعرفت مهارات ما وراء المعرفة بأنها "معرفة الفرد ووعيه بعملياته المعرفية وقدرته على التخطيط والتنظيم وتقييم ومراقبة عمليات التفكير الخاصة به ذاتياً" (محمد: ٢٠١٦، ١٥)، ولقياس مهارات ما وراء المعرفة وتحديد الفقرات اللازمة لها اطلعت الباحثة على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة، فضلاً عن اجرائها بعض المقابلات مع عدد المتخصصين في طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية، ونظراً لما تجده الباحثة فيكم من قدرة علمية ودقة ملاحظة ولما تتوسمه فيكم من قراءة فاحصة تضع بين ايديكم قائمة من الفقرات التي توصلت اليها راجيةً تفضلكم بأبداء ملاحظاتكم وتصويباتكم القيمة عليها.

مع وافر الاحترام والتقدير

طالبة الدكتوراه

انوار كامل فليح

أولاً:- مهارة التخطيط: وتتضمن مجموعة من الفقرات التي تدل عليها :-

١- ان اختيارك لاستراتيجية تدريس معينة عند قيامك بتدريس مهمة ما، يتطلب ان تكون ملائمة

أ- لمستوى اداء الطلبة والمرحلة العمرية وحديثة .

ب- لمستوى اداء المعلمين .

ت- للمرحلة العمرية وحديثة .

ث- لطريقة التدريس الاعتيادية .

٢- يمكنك تحقيق الهدف التعليمي لدرس ما في ضوء

أ- اداء الطالب .

ب- استعمال أنشطة تعليمية .

ت- استعمال التعليم الالكتروني .

ث- السلوك الملاحظ .

٣- أن الترتيب المنطقي الذي تعتمد عليه في تقديمك لدرس ما ، هو ان تختار

أ- التدرج من السهل الى الصعب .

ب- التدرج من الصعب الى السهل .

ت- الموازنة بين الصعوبة والسهولة .

ث- الترتيب العشوائي .

٤- يمكنك تحديد طرائق واساليب التغلب على الصعوبات والأخطاء التي تعترضك في اثناء تقديمك لدرس

ما، في ضوء

أ- اعادة صياغة الدرس .

ب- تنظيم وإدارة الوقت .

ت- ترتيب الدرس .

ث- استخدام طرق ووسائل تعليمية واستراتيجية حديثة .

٥- تستطيع ان تتنبأ بالنتائج المتوقعة لإداء طلبتك في ضوء

- أ- تنظيم محتوى الدرس بشكل منطقي .
- ب- تقويم تفاعل الطلبة مع مجريات الدرس.
- ت- الرضا عن اداءك للدرس.
- ث- تحقيق الهدف المحدد للدرس .
- ٦- الهدف من استخدامك للأنشطة التعليمية والوسائل التوضيحية هو
 أ- التنوع بمصادر التعلم والاستراتيجيات .
 ب- توضيح المعاني والمعطيات التربوية .
 ت- اختيار أفضل الطرائق للوصول الى تعلم افضل .
 ث- توسيع عملية التعلم .
- ٧- يمكنك ان تختار مصادر التعلم المناسبة، على ان تكون.....
 أ- ملائمة لقدرات الطلبة.
 ب- ملائمة لقدرات المدرسين .
 ت- ملائمة للهدف والمحتوى التعليمي وقدرات الطلبة.
 ث- ملائمة لتوجيهات الادارة والاشراف .
- ٨- تستطيع ان تحدد نقطة البداية التي يتناولها الدرس عن طريق بدء الدرس ب.....
 أ- قصة مشوقة .
 ب- سؤال مثير للتفكير .
 ت- مشكلة معقدة .
 ث- قصة وسؤال في آن واحد .
- ٩- عندما تريد ادارة الدرس فأنتك تخطط وقتك بشكل يتم فيه.....
 أ- تقديم الدرس باي صورة كانت .
 ب- تقديم اكثر من مهمة بوقت واحد.
 ت- قلة التركيز على وضع الاهداف .
 ث- جدولة مرتبة لممارسة الانشطة وادارة الوقت بدقة وانضباطية .

- ١٠- تستطيع فهم هدف الاختبار الذي تتعرض له قبل الاجابة عن فقراته، في ضوء التحقق من.....
- أ- صياغة فقراته بدقة وانتظام.
- ب- الوقت المخصص للاختبار.
- ت- وضوح تعليمات الاختبار.
- ث- تحديد الغرض المنشود من الاختبار.

ثانياً:- مهارة المراقبة (الضبط او التحكم):- وتتضمن عدد من الفقرات الدالة عليها:

١. ضبط المادة الدراسية وتقديمها بصورة منظمة برأيك يتم عن طريق.....
- أ- استعمل المهارات والطرائق والاساليب المعرفية اللازمة لتقديم المادة .
- ب- اعادة الدرس لمرات مختلفة .
- ت- احكم على مدى فهمي للمادة .
- ث- التغلب على المعوقات والصعوبات التي تواجهني في اثناء الدرس.
٢. تستطيع ان تنجز أهداف الدرس في ضوء
- أ- النجاح بالعمل.
- ب- تنظيم وقت العمل.
- ت- الاصرار والعزيمة .
- ث- التركيز على النتائج .
٣. يمكنك أن تبرهن أنك تسير في الاتجاه الصحيح في اثناء تقديمك للدرس، عبر.....
- أ- الالتزام بتعليمات الاداء وضوابطه.
- ب- مراقبة الاداء.
- ت- استخدام استراتيجية مناسبة .
- ث- مواكبة التطور والتقدم التكنولوجي.
٤. بإمكانك تحديد فهم أعمق للدرس عبر.....
- أ- تنويع التدريس واستخدام استراتيجية مناسبة .

- ب- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.
- ت- استعمال اسلوب التعزيز .
- ث- استخدام اسلوب الثواب والعقاب.
٥. عندما تختار استراتيجية تدريس فعالة عليك ان تختار.....
- أ- استراتيجية حديثة تشجع على التفاعل بين الطلبة والمهمة التعليمية .
- ب- طريقة تدريس اعتيادية متعارفة .
- ت- الاستراتيجية والطريقة التي تحبها من دون مقارنة فيما بينها.
- ث- الاستراتيجية التي تتناسب ومستوى اداءك كمدرس.
٦. بإمكانك اقتراح طرق بديلة للتغلب على بعض المعوقات التي تواجهك اثناء قيامك بتقديم الدرس والتخلص منها، من خلال.....
- أ- التنوع بطرائق التدريس .
- ب- استخدام الثواب والعقاب .
- ت- طلب المساعدة.
- ث- استثارة الدافعية .
٧. تستطيع ربط المعلومات القديمة بالمعلومات الجديدة وتنظيمها في ضوء اعتمادك على.....
- أ- خرائط المفاهيم .
- ب- اثاره تفكير الطلبة.
- ت- عرض قصة مؤثرة.
- ث- التعلم ذو معنى .
٨. ان اعدادك وتنظيمك للخطة التي تتبعها في تقديمك للدرس تبدي ب.....
- أ- التهيئة الحافزة.
- ب- تحديد الاستراتيجية .
- ت- استخدام الوسائل المستخدمة.
- ث- قدرات المدرس .

٩. بإمكانك احرارز التقدم نحو تحقيق اهدافاً قابلة للتحقيق، يتم ذلك من خلال

أ- الثقة بقدرتك.

ب- القدرة على الاداء.

ت- تعزيز المهمة .

ث- الالتزام بالهدف واهميته.

١٠. تستطيع تحديد اساليب تنظيم الدرس، فمن تلك الاساليب

أ- التنظيم السيكولوجي .

ب- تنظيم ادارة الوقت.

ت- اسلوب الاتساع والعمق .

ث- اسلوب التكامل.

ثالثاً: - مهارة التقويم:- وتتضمن عدد من الفقرات الدالة عليها :

١. واحدة من الامور الاتية لا تعد من مقومات تقييم فعالية الدرس وتتمثل في مدى

أ- ملائمة الخطة لأسلوب التعزيز.

ب- ملائمة اساليب التقويم للأهداف التعليمية .

ت- تنوع اساليب التدريس وملائمتها للأهداف التعليمية .

ث- ارتباط الاهداف الخاصة بالأهداف العامة .

٢. عند تحفيز طلبتك على مشاركة بعضهم البعض في تأملاتهم، تستطيع ان تقوم أداء كل منهم على حدة

في اثناء اداءهم للدرس، وذلك في ضوء اتباعك

أ- التقويم القبلي .

ب- التقويم التكويني .

ت- التقويم التشخيصي.

ث- التقويم الختامي .

٣. يمكنك تقدير مدى التقدم في انجاز الدرس في ضوء مدى

- أ- فهم الطلبة للدرس .
- ب- التقييم الذاتي .
- ت- كفاية الوقت .
- ث- تنظيم الدرس .
٤. يمكنك الحكم على دقة النتائج وكفايتها في ضوء
 أ- وصف النتائج .
 ب- مصدر المعلومات .
 ت- تحقيق الهدف .
 ث- وقت الاداء .
٥. بإمكانك ان تتخذ قراراً لتلافي معاناة القصور او النقص في ادائك للدرس في ضوء.....
 أ- اجراء اختبار مفاجئ للطلبة.
 ب- تقديم المبررات عن سبب القصور .
 ت- حسب الموقف التعليمي .
 ث- اعادة تقديم المهمة التعليمية.
٦. تستطيع ان توضح الكفايات التي تتبعها حول ادائك للدرس، اي من الكفايات الاتية لا تستطيع اتقانها والحكم عليها ؟
 أ- حث الطلبة على المشاركة الفعالة .
 ب- معالجة ظاهرة التهيب والخجل لدى البعض منهم بالثناء والتشجيع.
 ت- حث الطلبة من احترام بعضهم البعض .
 ث- حث الادارة المدرسية على متابعة النشاطات الادارية .
٧. تستخدم العديد من الاساليب والاستراتيجيات الحديثة والفعالة، وحتى المتواضعة منها في تقديمك للدرس، بإمكانك تقويم تلك الاساليب والاستراتيجيات المتواضعة وتتميتها داخل الصف عن طريق اعتمادك.....
 أ- التقويم البنائي.

ب-التقويم التشخيصي.

ت-التقويم القبلي .

ث-التقويم النهائي.

٨. تستطيع ان تقوم بعملك بشكلٍ مُختلف في المرة القادمة إذا ما اخفقت في تقديمك للمادة الدراسية
ويمكنك ذلك عن طريق

أ- التنويع بالتدريس .

ب-الاعتماد على طرق وانشطة موحدة وثابتة .

ت- استخدام اساليب تدريس مختلفة .

ث-تقديم معلومات وتمارين داعمة .

٩. تستطيع تصحيح المهارات الضعيفة التي تتكون لديك في اثناء ادائك لدرس ما، من بين المهارات
الآتية لا تتمكن من تطبيقها هي.....

أ- التحضير المسبق للدرس .

ب-تهيئة الطلاب ذهنياً.

ت- تفعيل الانشطة الطلابية .

ث- تنمية قدرات الطلبة اللغوية فقط .

١٠- تستطيع تشخيص مواطن الضعف ونقاط القوة لدى طلبتك، فمن بين نقاط القوة التي يتميز بها الطلبة
هي

أ- القدرة على التعلم من الخطاء .

ب-الخوف من الفشل .

ت-التنشئة الفردية .

ث-طلب المساعدة من الاخرين .

ملحق (١٧)

قيم العينة الاستطلاعية لاستخراج الخصائص السيكومترية لمهارات ما وراء المعرفة

ت	القيمة	ت	القيمة	ت	القيمة	ت	القيمة
1	١٠٣	26	٧٥	51	٨٩	76	٥٠
2	٩٩	27	٧٩	52	٧٩	77	٥٣
3	١٠٥	28	٧٤	53	١٠٣	78	٥٢
4	٩٨	29	١٠٩	54	٩٧	79	٦٣
5	٩٧	30	١٠٢	55	٦٩	80	٦١
6	٩٥	31	١٠٠	56	٤٥	81	٦١
7	٨٢	32	١٠٤	57	٤٦	82	٥٩
8	٧٩	33	١٠٢	58	٤٧	83	٥٩
9	٨٢	34	٩٩	59	٥٥	84	٥٠
10	٨٩	35	١٠٦	60	٥٣	85	٥٣
11	٩٦	36	٩٦	61	٤٢	86	٤٨
12	٩٩	37	١٠١	62	٥٢	87	٤٧
13	٨٨	38	١٠٠	63	٥١	88	٥١
14	٩٠	39	١٠١	64	٤٥	89	٤٧
15	٩١	40	٩٥	65	٤٣	90	٦٩
16	٨٨	41	١٠١	66	٤٩	91	٦٦
17	٨٧	42	٩٨	67	٥٤	92	٦٠
18	٩٠	43	١٠٠	68	٤١	93	٤٨
19	٨٤	44	٩٦	69	٤٩	94	٥١
20	٩١	45	١٠٠	70	٤٦	95	٤٩
21	٨٦	46	٩٤	71	٤٢	96	٤٨
22	٩٢	47	١٠٠	72	٨٩	97	٥٠
23	٨١	48	٩٥	73	٨٣	98	٤٦
24	٨٠	49	٩٣	74	٧٧	99	٤٥
25	٨١	50	٩٠	75	٦٨	100	٤٦

ملحق (١٨- أ)

علاقة الفقرة بالدرجة الكلية لمهارات ما وراء المعرفة

معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت
٠,٦٢	١٦	٠,٧٥	١
٠,٦٨	١٧	٠,٧٩	٢
٠,٧	١٨	٠,٧٥	٣
٠,٧٢	١٩	٠,٦٨	٤
٠,٦٤	٢٠	٠,٧٣	٥
٠,٧١	٢١	٠,٦٥	٦
٠,٧٨	٢٢	٠,٦٤	٧
٠,٧٤	٢٣	٠,٦٤	٨
٠,٦٣	٢٤	٠,٦٥	٩
٠,٧	٢٥	٠,٦٧	١٠
٠,٦٦	٢٦	٠,٦٢	١١
٠,٦٧	٢٧	٠,٧١	١٢
٠,٦٦	٢٨	٠,٧٢	١٣
٠,٧١	٢٩	٠,٦٧	١٤
٠,٧٣	٣٠	٠,٧	١٥

ملحق (١٨ - ب)

علاقة الفقرة بالمهارة الرئيسة لمهارات ما وراء المعرفة

فقرات مهارة التخطيط		فقرات مهارة المراقبة		فقرات مهارة التقويم	
ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط
١	٠,٧٤	١	٠,٦٣	١	٠,٧
٢	٠,٧٩	٢	٠,٧٧	٢	٠,٧٩
٣	٠,٧٦	٣	٠,٧٢	٣	٠,٧٦
٤	٠,٧١	٤	٠,٧٥	٤	٠,٦٥
٥	٠,٧٦	٥	٠,٧	٥	٠,٧٦
٦	٠,٦٩	٦	٠,٦١	٦	٠,٦٩
٧	٠,٧	٧	٠,٧	٧	٠,٧٤
٨	٠,٦٣	٨	٠,٧٦	٨	٠,٦٨
٩	٠,٦٨	٩	٠,٧٢	٩	٠,٧٤
١٠	٠,٦٩	١٠	٠,٧٢	١٠	٠,٧٤

ملحق (١٩)

معامل الصعوبة و التمييز لاختبار مهارات ما وراء المعرفة

القوة التمييزية	معامل الصعوبة	المجموعة الدنيا					المجموعة العليا					١٠
		مجموع الدرجة	عدد المدرسين الذين حصلوا على درجة ٤*٤	عدد المدرسين الذين حصلوا على درجة ٣*٣	عدد المدرسين الذين حصلوا على درجة ٢*٢	عدد المدرسين الذين حصلوا على درجة ١	مجموع الدرجة	عدد المدرسين الذين حصلوا على درجة ٤*٤	عدد المدرسين الذين حصلوا على درجة ٣*٣	عدد المدرسين الذين حصلوا على درجة ٢*٢	عدد المدرسين الذين حصلوا على درجة ١	
٠,٤١	٠,٦٢	٤٥	٢	٢	٨	١٥	٨٩	١٢	١٢	٢	١	١
٠,٣٧	٠,٦٤	٤٩	٢	١	١١	١٢	٨٩	١٣	٩	٥	٠	٢
٠,٤٣	٠,٦	٤٢	٠	٣	٩	١٥	٨٨	١٥	٨	٠	٤	٣
٠,٤١	٠,٦٦	٤٩	٥	٢	٣	١٧	٩٣	١٤	١١	٢	٠	٤
٠,٣٧	٠,٦٣	٤٨	٣	٣	٦	١٥	٨٨	١٢	١٢	١	٢	٥
٠,٤١	٠,٦٢	٤٥	٢	١	١٠	١٤	٨٩	١٦	٦	٢	٣	٦
٠,٤٥	٠,٦٤	٤٥	٤	٠	٦	١٧	٩٤	١٣	١٤	٠	٠	٧
٠,٣٤	٠,٥٧	٤٣	٠	٣	١٠	١٤	٨٠	١١	٩	٢	٥	٨
٠,٤٥	٠,٦٥	٤٦	٣	٢	٦	١٦	٩٥	١٥	١١	١	٠	٩
٠,٣٩	٠,٦١	٤٥	٤	١	٤	١٨	٨٧	١٤	٨	٢	٣	١٠
٠,٥١	٠,٦٢	٣٩	٠	٠	١٢	١٥	٩٤	١٣	١٤	٠	٠	١١
٠,٤٣	٠,٦٣	٤٥	٢	٣	٦	١٦	٩١	١٢	١٣	٢	٠	١٢
٠,٤١	٠,٦٨	٥١	٣	٤	٧	١٣	٩٥	١٥	١١	١	٠	١٣
٠,٤٦	٠,٥٧	٣٧	٠	١	٨	١٨	٨٧	١٤	٨	٢	٣	١٤
٠,٤١	٠,٦٧	٥٠	٥	٢	٤	١٦	٩٤	١٣	١٤	٠	٠	١٥
٠,٤٤	٠,٦٢	٤٣	٠	٤	٨	١٥	٩٠	١٢	١٢	٣	٠	١٦
٠,٤	٠,٦٥	٤٩	٤	٣	٤	١٦	٩٢	١٥	٨	٤	٠	١٧
٠,٤١	٠,٦٦	٤٩	٠	٨	٦	١٣	٩٣	١٤	١١	٢	٠	١٨
٠,٤٤	٠,٦٤	٤٥	٤	١	٤	١٨	٩٣	١٢	١٥	٠	٠	١٩

٠,٤	٠,٦٤	٤٨	٣	٤	٤	١٦	٩١	١٥	٧	٥	٠	٢٠
٠,٣٧	٠,٥٨	٤٣	٠	٢	١٢	١٣	٨٣	١٤	٦	٢	٥	٢١
٠,٣١	٠,٦	٤٨	٤	٢	٥	١٦	٨٢	١٣	٤	٨	٢	٢٢
٠,٣٣	٠,٦٥	٥٢	٥	٣	٤	١٥	٨٨	١٢	١٠	٥	٠	٢٣
٠,٥٤	٠,٥٧	٣٣	٣	٢	٥	١٧	٩١	١٤	١١	٠	٢	٢٤
٠,٣٢	٠,٥٩	٤٦	٠	٦	٧	١٤	٨١	١٠	٩	٦	٢	٢٥
٠,٣٨	٠,٦٣	٤٧	١	٣	١١	١٢	٨٨	١١	١٢	٤	٠	٢٦
٠,٣٨	٠,٥٩	٤٣	٠	٥	٦	١٦	٨٤	١٤	٥	٥	٣	٢٧
٠,٣١	٠,٦٣	٥٢	٣	٣	١٠	١١	٨٥	١٢	١١	٠	٤	٢٨
٠,٤١	٠,٦٣	٤٦	٠	٥	٩	١٣	٩٠	١٣	١٠	٤	٠	٢٩
٠,٣١	٠,٥٩	٤٧	٢	٣	٨	١٤	٨٠	١١	٧	٦	٣	٣٠

معامل الثبات بطريقة الفاكرونباخ = ٠,٩٦

ملحق (٢٠)

درجات مجموعتي البحث في اختبار مهارات ما وراء المعرفة

المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية	
الدرجة	ت		الدرجة	ت
٦٦	١		١٠٢	١
٧٢	٢		٩٠	٢
٥٠	٣		٩٦	٣
٨٠	٤		١١١	٤
٥٨	٥		٨٧	٥
٩٠	٦		٩٢	٦
٦٢	٧		١٠١	٧
٨١	٨		٩٤	٨
٤٨	٩		١٠٦	٩
٦١	١٠		١١٤	١٠
٥٦	١١		١١٢	١١
٧٠	١٢		٩٥	١٢
٤٤	١٣		٩٠	١٣
٨٠	١٤		١٠٩	١٤
	١٥		١٠٠	١٥
٦٥,٥٧	المتوسط	درجة الحرية ٢٧	٩٩,٩٣	المتوسط
١٣,٩	الانحراف		٨,٨٤	الانحراف
٢,٠٥٢	الجدولية		٨,٠٠٣	المحسوبة

ملحق (٢١)

استبانة آراء الخبراء و المحكمين حول صلاحية فقرات اختبار مهارات ما وراء المعرفة بصيغته النهائية
اخي المدرس/ اختي المدرسة.....

بين يديك مجموعة من الفقرات يرجى الاجابة على جميع الفقرات بوضع علامة (✓) حول الاجابة الصحيحة .

١- ان اختيارك لاستراتيجية تدريس معينة عند قيامك بتدريس مهمة ما، يتطلب ان تكون ملائمة
أ. لمستوى اداء الطلبة والمرحلة العمرية وحديثة .

ب. لمستوى اداء المعلمين .

ت. للمرحلة العمرية وحديثة .

ث. لطريقة التدريس الاعتيادية .

٢- يمكنك تحقيق الهدف التعليمي لدرس ما في ضوء
أ. اداء الطالب .

ب. استعمال أنشطة تعليمية .

ت. استعمال التعليم الالكتروني.

ث. السلوك الملاحظ .

٣- أن الترتيب المنطقي الذي تعتمد عليه في تقديمك لدرس ما ، هو ان تختار
أ. التدرج من السهل الى الصعب.

ب. التدرج من الصعب الى السهل.

ت. الموازنة بين الصعوبة والسهولة.

ث. الترتيب العشوائي .

٤- يمكنك تحديد طرائق واساليب التغلب على الصعوبات والأخطاء التي تعترضك في اثناء تقديمك لدرس ما،
في ضوء

أ. اعادة صياغة الدرس.

ب. تنظيم وإدارة الوقت .

- ت. ترتيب الدرس .
- ث. استخدام طرق ووسائل تعليمية واستراتيجية حديثة.
- ٥- تستطيع ان تنتبأ بالنتائج المتوقعة لإداء طلبتك في ضوء
 أ. تنظيم محتوى الدرس بشكل منطقي .
 ب. تقويم تفاعل الطلبة مع مجريات الدرس.
 ت. الرضا عن اداءك للدرس.
 ث. تحقيق الهدف المحدد للدرس .
- ٦- الهدف من استخدامك للأنشطة التعليمية والوسائل التوضيحية هو
 أ. التنوع بمصادر التعلم والاستراتيجيات .
 ب. توضيح المعاني والمعطيات التربوية .
 ت. اختيار أفضل الطرائق للوصول الى تعلم افضل .
 ث. توسيع عملية التعلم .
- ٧- يمكنك ان تختار مصادر التعلم المناسبة، على ان تكون.....
 أ. ملائمة لقدرات الطلبة.
 ب. ملائمة لقدرات المدرسين .
 ت. ملائمة للهدف والمحتوى التعليمي وقدرات الطلبة.
 ث. ملائمة لتوجيهات الادارة والاشراف .
- ٨- تستطيع ان تحدد نقطة البداية التي يتناولها الدرس عن طريق.....
 أ. بدء الدرس بقصة مشوقة .
 ب. بدء الدرس بسؤال مثير للتفكير.
 ت. بدء الدرس بمشكلة معقدة .
 ث. بدء الدرس بقصة وسؤال في آن واحد .
- ٩- عندما تريد ادارة الدرس فأنت تخطط وقتك بشكل يتم فيه.....
 أ. تقديم الدرس باي صورة كانت .

- ب. تقديم اكثر من مهمة بوقت واحد.
- ت. قلة التركيز على وضع الاهداف .
- ث. جدولة مرتبة لممارسة الانشطة وإدارة الوقت بدقة وانضباطية .
- ١٠- تستطيع فهم هدف الاختبار الذي تتعرض له قبل الاجابة عن فقراته، في ضوء التحقق من.....
- أ. صياغة فقراته بدقة وانتظام.
- ب. الوقت المخصص للاختبار.
- ت. وضوح تعليمات الاختبار.
- ث. تحديد الغرض المنشود من الاختبار.
- ١١- ضبط المادة الدراسية وتقديمها بصورة منظمة برأيك يتم عن طريق.....
- أ. استعمل المهارات والطرائق والاساليب المعرفية اللازمة لتقديم المادة .
- ب. اعادة الدرس لمرات مختلفة .
- ت. احكم على مدى فهمي للمادة .
- ث. التغلب على المعوقات والصعوبات التي تواجهني في اثناء الدرس.
- ١٢- تستطيع ان تنجز أهداف الدرس في ضوء
- أ. النجاح بالعمل.
- ب. تنظيم وقت العمل.
- ت. الاصرار والعزيمة .
- ث. التركيز على النتائج .
- ١٣- يمكنك أن تبرهن أنك تسير في الاتجاه الصحيح في اثناء تقديمك للدرس، عبر.....
- أ. الالتزام بتعليمات الاداء وضوابطه.
- ب. مراقبة الاداء.
- ت. استخدام استراتيجية مناسبة .
- ث. مواكبة التطور والتقدم التكنولوجي.
- ١٤- بإمكانك تحديد فهم أعمق للدرس عبر.....

- أ. تنويع التدريس واستخدام استراتيجية مناسبة .
- ب. مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.
- ت. استعمال اسلوب التعزيز .
- ث. استخدام اسلوب الثواب والعقاب.
- ١٥ - عندما تختار استراتيجية تدريس فعالة عليك ان تختار.....
- أ. استراتيجية حديثة تشجع على التفاعل بين الطلبة والمهمة التعليمية .
- ب. طريقة تدريس اعتيادية متعارفة .
- ت. الاستراتيجية والطريقة التي تحبها من دون مقارنة فيما بينها.
- ث. الاستراتيجية التي تتناسب ومستوى اداءك كمدرس.
- ١٦ - بإمكانك اقتراح طرق بديلة للتغلب على بعض المعوقات التي تواجهك اثناء قيامك بتقديم الدرس والتخلص منها، من خلال.....
- أ. التنوع بطرائق التدريس .
- ب. استخدام الثواب والعقاب .
- ت. طلب المساعدة.
- ث. استثارة الدافعية .
- ١٧ - تستطيع ربط المعلومات القديمة بالمعلومات الجديدة وتنظيمها في ضوء اعتمادك على.....
- أ. خرائط المفاهيم .
- ب. اثاره تفكير الطلبة.
- ت. عرض قصة مؤثرة.
- ث. التعلم ذو معنى .
- ١٨ - ان اعدادك وتنظيمك للخطة التي تتبعها في تقديمك للدرس تبدي ب.....
- أ. التهيئة الحافزة.
- ب. تحديد الاستراتيجية .
- ت. استخدام الوسائل المستخدمة.

ث. قدرات المدرس .

١٩ - بإمكانك احرار التقدم نحو تحقيق اهدافاً قابلة للتحقيق، يتم ذلك من خلال

أ. الثقة بقدرتك.

ب. القدرة على الاداء.

ت. تعزيز المهمة .

ث. الالتزام بالهدف واهميته.

٢٠ - تستطيع تحديد اساليب تنظيم الدرس، فمن تلك الاساليب

أ. التنظيم السيكلوجي .

ب. تنظيم ادارة الوقت.

ت. اسلوب الاتساع والعمق .

ث. اسلوب التكامل.

٢١ - واحدة من الامور الاتية لا تعد من مقومات تقييم فعالية الدرس وتتمثل في مدى

أ. ملائمة الخطة لأسلوب التعزيز.

ب. ملائمة اساليب التقويم للأهداف التعليمية .

ت. تنوع اساليب التدريس وملائمتها للأهداف التعليمية .

ث. ارتباط الاهداف الخاصة بالأهداف العامة .

٢٢ - عند تحفيز طلبتك على مشاركة بعضهم البعض في تأملاتهم، تستطيع ان تقوم أداء كل منهم على حدة

في اثناء اداءهم للدرس، وذلك في ضوء اتباعك

أ. التقويم القبلي .

ب. التقويم التكويني .

ت. التقويم التشخيصي.

ث. التقويم الختامي .

٢٣ - يمكنك تقدير مدى التقدم في انجاز الدرس في ضوء مدى

أ. فهم الطلبة للدرس .

ب. التقييم الذاتي .

ت. كفاية الوقت.

ث. تنظيم الدرس .

٢٤- يمكنك الحكم على دقة النتائج وكفايتها في ضوء

أ. وصف النتائج .

ب. مصدر المعلومات.

ت. تحقيق الهدف .

ث. وقت الاداء.

٢٥- بإمكانك ان تتخذ قراراً لتلافي معاناة القصور او النقص في ادائك للدرس في ضوء.....

أ. اجراء اختبار مفاجئ للطلبة.

ب. تقديم المبررات عن سبب القصور .

ت. حسب الموقف التعليمي .

ث. اعادة تقديم المهمة التعليمية.

٢٦- تستطيع ان توضح الكفايات التي تتبعها حول ادائك للدرس، اي من الكفايات الاتية لا تستطيع اتقانها

والحكم عليها ؟

أ. حث الطلبة على المشاركة الفعالة .

ب. معالجة ظاهرة التهيب والخجل لدى البعض منهم بالثناء والتشجيع.

ت. حث الطلبة من احترام بعضهم البعض .

ث. حث الادارة المدرسية على متابعة النشاطات الادارية .

٢٧- تستخدم العديد من الاساليب والاستراتيجيات الحديثة والفعالة، وحتى المتواضعة منها في تقديمك

للدرس، بإمكانك تقويم تلك الاساليب والاستراتيجيات المتواضعة وتتميتها داخل الصف عن طريق

اعتمادك.....

أ. التقويم البنائي.

ب. التقويم التشخيصي.

- ت. التقويم القبلي .
- ث. التقويم النهائي.
- ٢٨- تستطيع ان تقوم بعملك بشكلٍ مُختلف في المرة القادمة إذا ما اخفقت في تقديمك للمادة الدراسية ويمكنك ذلك عن طريق
- أ. التنويع بالتدريس .
- ب. الاعتماد على طرق وانشطة موحدة وثابتة .
- ت. استخدام اساليب تدريس مختلفة .
- ث. تقديم معلومات وتمارين داعمة .
- ٢٩- تستطيع تصحيح المهارات الضعيفة التي تتكون لديك في اثناء اداءك لدرس ما، من بين المهارات الاتية لا تتمكن من تطبيقها هي.....
- أ. التحضير المسبق للدرس .
- ب. تهيئة الطلاب ذهنياً.
- ت. تفعيل الانشطة الطلابية .
- ث. تنمية قدرات الطلبة اللغوية فقط .
- ٣٠- تستطيع تشخيص مواطن الضعف ونقاط القوة لدى طلبتك، فمن بين نقاط القوة التي يتميز بها الطلبة هي
- أ. القدرة على التعلم من الخطاء .
- ب. الخوف من الفشل .
- ت. التنشئة الفردية .
- ث. طلب المساعدة من الاخرين .

ملحق (٢٢)

مفتاح الاجابة لاختبار مهارات ما وراء المعرفة

ت	رمز الإجابة				ت	رمز الإجابة				ت
	الأقل أهمية	الأقل أهمية من سابقتها	أقل أهمية من السابقة	الأكثر أهمية		الأقل أهمية	الأقل أهمية من سابقتها	أقل أهمية من السابقة	الأكثر أهمية	
1	أ	ث	ب	أ	١٦	ت	ب	ث	أ	ت
٢	ث	أ	ب	ث	١٧	ب	ت	أ	ث	ت
٣	أ	ت	ب	أ	١٨	ث	ب	ت	أ	ث
٤	ث	ب	أ	ث	١٩	ت	أ	ب	ث	أ
٥	ب	ث	ت	أ	٢٠	ت	أ	ث	ب	ب
٦	ب	ث	أ	ب	٢١	ت	أ	ث	ب	ث
٧	ت	ب	ت	ب	٢٢	ث	أ	ب	ت	أ
٨	ت	ب	أ	أ	٢٣	ث	أ	ب	ت	ت
٩	ث	ت	أ	ت	٢٤	ب	أ	ت	ث	ب
١٠	ث	أ	ب	ب	٢٥	ب	ت	أ	ث	ب
١١	أ	ب	ت	ث	٢٦	ث	ت	ب	أ	أ
١٢	ت	ب	أ	ب	٢٧	ث	أ	ب	ت	ث
١٣	أ	ب	ت	أ	٢٨	ث	ت	ب	أ	ب
١٤	أ	ت	ب	ث	٢٩	ب	ث	ت	أ	أ
١٥	أ	ت	ب	أ	٣٠	ث	ب	ت	أ	ت

ملحق (٢٣)

استبانة آراء الخبراء و المحكمين بخصوص تحديد مجالات مقياس الحس العلمي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل /كلية التربية الأساسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

م / اراء المحكمين بخصوص تحديد مجالات الحس العلمي

التدريسي / ة المحترم / ة)

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم (بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم)، ونظراً لحاجة البحث لبناء مقياس الحس العلمي والذي ينص على (عبارة عن أنشطة عقلية يمارسها الطلبة بطريقة معرفية ووجدانية بناءً على الإدراك والفهم والوعي وصولاً لتحقيق الهدف المنشود) (الزعيم ، ٢٠١٣ : ٩) ، ومن خلال إطلاع الباحثة على الأدبيات التربوية في البحوث والدراسات السابقة التي تناولت مفهوم الحس العلمي ببناء مقياس الحس العلمي في مجالين: المجال المعرفي يتضمن (أولاً : ربط الخبرات السابقة بالحاضر، ثانياً : الحس العددي ، ثالثاً : تفعيل اغلب الحواس، رابعاً : التفكير في التفكير) والمجال الوجداني يتضمن(أولاً : حب الاستطلاع العلمي، ثانياً : اليقظة العقلية، ثالثاً : الاستمتاع بالعمل العلمي، رابعاً : المثابرة، خامساً : التحكم بالتهور) ، وقد تكون المقياس بصيغته الأولية من (٥٠ فقرة) ، ولما تجده الباحثة فيكم من دقة وأمانه علمية

فضلاً عن خبراتكم ، يرجى التفضل بإبداء آرائكم القيمة وملاحظاتكم السديدة في صلاح فقرات المقياس، وبيان ملاحظاتكم وما تقترحون من تعديل أو حذف أو إضافة.

مع وافر الشكر والتقدير

١. الاسم.....

٢. اللقب العلمي

٣. الاختصاص.....

٤. مكان العمل.....

طالبة الدكتوراه

انوار كامل فليح

مجالات الحس العلمي

يتضمن الحس العلمي جوانب عدّة تقع في مجالين هما: المجال المعرفي، والمجال الوجداني ، ويمكن توضيح ذلك كالآتي :

أولاً : المجال المعرفي : يتضمن الآتي:-

- ١ . **تفعيل اغلب الحواس:** هو استعمال المسارات الحسية بيقظة وانتباه لجمع المعلومات واستيعاب المكونات المحيطة بالبيئة، والمعلومات جميعها تدخل الى الدماغ عن طريق المسارات الحسية (علي ، ٢٠٠٩) نقلاً عن (الزعيم، ٢٠١٣: ٧٢).
- ٢ . **ربط الخبرات السابقة بالحاضر:** هو قدرة الطالب على استخلاص المعنى من خبرة ما، والسير قدماً ومن ثمّ تطبيقه على وضع جديد والربط بين فكرتين مختلفتين، ومن ثم تتحقق قدرة الطالب على نقل الخبرة وتوظيفها في مناحي حياته المختلفة جميعها في ضوء الأقوال والأفعال الدالة (العوفي وعبد الرحمن ، ٢٠١٠: ١٠٨).
- ٣ . **التفكير في التفكير:** هو معرفة الطالب لعملياته الإدراكية أو نتاجاته أو أي شيء ذي صلة ، والتفكير في التفكير ببساطة هو أن نكون على وعي بتفكيرنا عندما نقوم بمهام بسيطة واستعمال هذا الوعي لضبط ما نقوم به، والتفكير في التفكير له وجهان هما : (ضبط الذات ، ومعرفة العملية وضبطها) (صلاح الدين، ٢٠٠٦: ٧٤).
- ٤ . **الحس العددي:** هو مجموعة من الأفكار مثل معنى الاعداد وطرق تمثيل العدد، والعلاقة بين الاعداد ومهارة التعامل مع الاعداد (المغربي، ٢٠١٢: ٤١).

ثانياً: المجال الوجداني: يتضمن الآتي:-

- ١- **حب الاستطلاع العلمي:** هو الرغبة في البحث عن المعرفة ويتصل اتصالاً وثيقاً بالتخيل ، لأنّ التخيل يُمكن الطالب من الذهاب بعيداً عن واقع الأشياء للبحث عن حلول جديدة للمشكلات (صلاح الدين، ٢٠٠٦: ١١٩)،

- ٢- الاستمتاع بالعمل العلمي: هو الابتهاج لوجود القدرة على حل المشكلات، والمتعة في مواجهة تحدي المشكلات والسعي وراء المعضلات التي قد تتكون لدى الآخرين والاستمتاع بإيجاد الحلول لها، ومواصلة التعلم مدى الحياة (العتيبي، ٢٠١٣: ٢١٢).
- ٣- المثابرة: وتعني مزاولة المهمات التعليمية الصعبة والاصرار على أدائها وعدم الاستسلام حتى الوصول إلى الهدف المراد تحقيقه، واستعمال الطلبة لطرائق أخرى لحل المشكلات التي يواجهونها حتى اكمال المهمة المطلوبة (عدس ، ٢٠٠٠ : ٧١).
- ٤- اليقظة العقلية : هو التركيز العالي وشدة الانتباه (الزعيم، ٢٠١٣: ٧٤).
- ٥- التحكم بالتهور: وهو من صفات الطلبة المتصفون بحل المشكلات أنهم متأنون ويفكرون قبل أن يقدموا على عمل ما وبهذا فهم يؤسسون رؤية لمنتج ما أو خطة عمل، أو هدف أو اتجاه قبل أن يبدؤا ويكافحوا لفهم وتوضيح التوجيهات، ويطوروا استراتيجية للتعامل مع المشكلة مؤجلين إعطاء حكم فوري حول فكرة معينة إلى أن يفهمها تماماً قبل أن يتعرفوا تجاه أمر ما وبهذا يقللون من حاجتهم للتجربة والخطأ عن طريق جمع المعلومات والتأني من أجل التأمل في الإجابة قبل أن يقدموها والتأكيد من أنهم يفهمون التعليمات والإصغاء لوجهات نظر بديلة (نوفل ، ٢٠٠٨ : ٨٥-٨٦).

ملحق (٢٤)

استبانة آراء الخبراء و المحكمين بخصوص مقياس الحس العلمي بصيغته الأولى

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل /كلية التربية الأساسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

م / آراء المحكمين بخصوص تحديد مجالات الحس العلمي

التدريسي / ة المحترم / ة)

تروم الباحثة اجراء بحثها الموسوم (بناء برنامج تدريبي على وفق استراتيجيات تعليم التفكير لمدرسي المرحلة المتوسطة واثره على مهارات ما وراء المعرفة لديهم والحس العلمي لطلبتهم)، ونظراً لحاجة البحث لبناء مقياس الحس العلمي اذ عرف الحس العلمي (أنشطة عقلية يمارسها الطلبة بطريقة معرفية ووجدانية بناءً على الإدراك والفهم والوعي وصولاً لتحقيق الهدف المنشود) (الزعيم ، ٢٠١٣ : ٩)، ومن خلال إطلاع الباحثة على الأدبيات التربوية في البحوث والدراسات السابقة التي تناولت مفهوم الحس العلمي، وبناء مقياس الحس العلمي في مجالين: المجال المعرفي يتضمن (أولاً : ربط الخبرات السابقة بالحاضر، ثانياً : الحس العددي ، ثالثاً : تفعيل اغلب الحواس، رابعاً : التفكير في التفكير) والمجال الوجداني يتضمن (أولاً : حب الاستطلاع العلمي، ثانياً : اليقظة العقلية، ثالثاً : الاستمتاع بالعمل العلمي، رابعاً : المثابرة، خامساً : التحكم بالتهور) ، وقد تكون المقياس بصيغته الأولى من (٥٠ فقرة) ، ولما تجده الباحثة فيكم من دقة وأمانه علمية

فضلاً عن خبراتكم ، يرجى التفضل بإبداء آرائكم القيمة وملاحظاتكم السديدة في صلاح فقرات المقياس، وبيان ملاحظاتكم وما تقترحون من تعديل أو حذف أو إضافة.

مع وافر الشكر والتقدير

٥. الاسم.....

٦. اللقب العلمي

٧. الاختصاص.....

٨. مكان العمل.....

الباحثة

انوار كامل فليح

أولاً : المجال المعرفي				
ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل المقترح
	١- ربط الخبرات السابقة بالحاضر: هو قدرة الطالب على استخلاص المعنى من خبرة ما والسير قدماً ومن ثم تطبيقه على وضع جديد والربط بين فكرتين مختلفتين ، ومن ثم قدرته على نقل الخبرة وتوظيفها في جميع مناحي حياته المختلفة في ضوء الاقوال والافعال الدالة (العوفي وعبد الرحمن ، ٢٠١٠: ١٠٨).			
١	اربط بين الموضوعات التي درستها مسبقاً وتطبيقاتها العملية في الحياة اليومية .			
٢	افسر عمل بعض الظواهر التي تخص العلوم في الطبيعة بالرجوع الى ما تعلمته من الموضوعات السابقة .			
٣	احاول أن افسر عمل بعض الاجهزة الكترونية التي استعملها استناداً الى قوانين الفيزياء التي تعلمتها .			
٤	اوظف ما تعلمته من خبرات فيزيائية في المواقف الحياتية الجديدة التي تواجهني .			
٥	احاول عند دراستي لموضوع جديد استرجاع الخبرات السابقة في مادة العلوم .			
٦	اتوصل الى استنتاجات منطقية لبعض التساؤلات التي تثار من حولي مستفيداً مما تعلمناه في مادة العلوم .			
٧	استخلص المعنى من تجربة سابقة لفهم تجربة جديدة.			
	٢- الحس العددي: هو مجموعة من الأفكار مثل معنى الاعداد وطرق تمثيل العدد والعلاقة بين الاعداد ، والحجم النسبي للعدد ومهارة التعامل مع الاعداد (Willson، 2005) نقلاً عن (المغربي، ٢٠١٢: ٤١)			
٨	احرص على الوصول الى الناتج النهائي عند حل مسألة ما			
٩	اتعامل مع الخطوات بدقة عالية عند اجراء التجارب.			
١٠	أقدر الاعداد التي اتعامل معها عند حل المسائل.			
١١	اوظف قدراتي جميعها لاجراء التجارب حتى أصل إلى النتائج الصحيحة .			
١٢	أهتم كثيراً بتحويل الوحدات حتى تصبح متجانسة.			

١٣	أحاول استعمال النتائج التي استخرجها لحل أي مسألة لوصول إلى تفسيرات عقلانية .		
	٣- تفعيل اغلب الحواس : هو استخدام المسارات الحسية بيقظة وانتباه لجمع المعلومات واستيعاب المكونات المحيطة بالبيئة ، وجميع المعلومات تدخل إلى الدماغ عن طريق المسارات الحسية (علي ، ٢٠٠٩) نقلاً عن (الزعيم ، ٢٠١٣ : ٧٢).		
١٤	ابني معارف ذهنية من مادة العلوم من خلال استعمال اغلب حواسي .		
١٥	اتعلم من خلال الاصغاء جيداً لشرح المدرسة .		
١٦	أستمتع بالتعلم عن طريق مشاهدة التجارب التي يقوم بها مدرس العلوم .		
١٧	أرغب بلمس الادوات المختبرية قبل التعامل معها.		
١٨	أحاول التركيز بقوة للأصوات التي تخرج من التجارب الفيزيائية .		
١٩	أشعر بالمتعة والسرور عندما يتضمن موضوع الدرس صوراً او رسوماً بصرية .		
٢٠	أشعر بالبهجة والسرور عندما أشاهد ظاهرة فيزيائية تحدث امامي .		
	٤- التفكير في التفكير : هو معرفة الطالب لعملياته الادراكية او نتاجاته أو أي شيء ذي صلة ، والتفكير في التفكير ببساطة هو أن نكون على وعي بتفكيرنا عندما نقوم بمهام بسيطة واستعمال هذا الوعي لضبط ما نقوم به، والتفكير في التفكير له وجهان هما : (ضبط الذات ، ومعرفة العملية وضبطها) (صلاح الدين، ٢٠٠٦ : ٧٤).		
٢١	أفكر بالإجابة جيداً قبل حل المسألة الفيزيائية.		
٢٢	أضع مخطط يوضح التجربة قبل التنفيذ .		
٢٣	أناقش نتائج التجارب الفيزيائية مع زملائي بعد تنفيذها.		
٢٤	أنظم افكاري واحدها عند كتابتي لبحث علمي او تقرير .		
٢٥	أعمل على تنظيم زمن الاختبار عند حل الأسئلة حسب درجة السؤال .		
٢٦	أفضل انشاء جدولاً للمقارنة بين الموضوعات العلمية في العلوم .		
٢٧	أجد سهولة عند التعامل مع الأسئلة التي تتطلب مني تفسير علمياً .		

ثانياً : المجال الوجداني			
			٥- حب الاستطلاع العلمي: هو الرغبة في البحث عن المعرفة ، ويتصل اتصالاً وثيقاً بالتخيل لأنَّ التخيل يمكن الطالب من الذهاب بعيداً عن واقع الاشياء للبحث عن حلول جديدة للمشكلات (صلاح الدين، ٢٠٠٦: ١١٩).
٢٨			ارغب في مشاهدة التقارير والبرامج العلمية .
٢٩			اشعر بالفضول للبحث عن المعلومات والاكتشافات العلمية عن طريق مواقع الانترنت .
٣٠			اسعى الى قراءة الكتب والمجلات العلمية باستمرار لتحسين التعلم .
٣١			استمتع بأداء الانشطة العلمية التي أكتشفها من طريق التحدي .
٣٢			اسعى لطرح الاسئلة باستمرار لإغناء معارفي.
			٦- اليقظة العقلية: هو التركيز العالي وشدة الانتباه (الزعيم ، ٢٠١٣: ٧٤).
٣٣			احاول التركيز بشكل جيد على شرح المدرسة لدروس العلوم .
٣٤			اتعامل مع درس العلوم بدقة عالية جداً.
٣٥			اركز جهودي لحل الاسئلة الصعبة في العلوم .
٣٦			ابذل كل جهدي لجمع اكبر قدر من المعلومات والمعارف العلمية في الدرس.
٣٧			احرص على المشاركة في درس العلوم .
			٧- الاستمتاع بالعمل العلمي: هو الابتهاج لوجود القدرة على حل المشكلات ، والمتعة في مواجهة تحدي المشكلات ، والسعي وراء المعضلات التي قد تتكون لدى الآخرين والاستمتاع بإيجاد الحلول لها، ومواصلة التعلم مدى الحياة (العتيبي ، ٢٠١٣: ٢١٢).
٣٨			تملئني السعادة عندما اطلع على مواضيع تخص العلوم .
٣٩			أشعر بالارتياح عندما يكلفني المدرس بأجراء تجربة.

٤٠	لدى الرغبة لحل اكثر عدد ممكن من الأسئلة العلوم .		
٤١	أشعر بالسعادة عندما نعمل بروح الفريق الواحد في انجاز التجربة.		
٤٢	أشعر بالسرور عندما أعمل في مختبر العلوم .		
٨ -	المثابرة: وتعني مزاولة المهمات التعليمية الصعبة ، والاصرار على ادائها ، وعدم الاستسلام حتى الوصول الى الهدف المراد تحقيقه ، واستخدام الطلاب لطرق اخرى لحل المشكلات التي يواجهونها حتى اكمال المهمة المطلوبة (عدس ، ٢٠٠٠: ٧١).		
٤٣	إذا طلبت مني المدرسة عمل في المختبر أنجزه بأفضل صورة .		
٤٤	أفكر دائماً بطريقة ايجابية لحل المشكلات التي تواجهني في مادة العلوم .		
٤٥	أجرب أكثر من طريقة لربط التجربة.		
٤٦	أواجه الصعوبات وأتغلب عليها عند حل المسائل .		
٤٧	اجعل من الفشل طريقة للوصول إلى النجاح.		
٩ -	التحكم في التهور: وتعني التأني في التفكير في حل المشكلات قبل اعطاء احكام سريعة حول فكرة معينة والنظر في البدائل والنتائج المتعددة إلى أن يحدث فهم لأبعاد تلك المشكلات (محمد ، ٢٠٠٨: ٨٥- ٨٦).		
٤٨	احاول السيطرة على افكاري عندما تواجهني مشكلة في العلوم .		
٤٩	أنفذ الفكرة التي تخطر في ذهني لحل المسائل الفيزيائية بكل ثقة.		
٥٠	افكر بتأني لاختيار البديل الخاص من بين عدة بدائل لحل المشكلة التي تواجهني.		

ملحق (٢٥)

قيم العينة الاستطلاعية لاستخراج الخصائص السيكمترية لمقياس الحس العلمي

القيمة	ت	القيمة	ت	القيمة	ت	القيمة	ت
٨٣	٧٦	٩٨	٥١	٨٣	٢٦	١٣٦	١
٨٢	٧٧	٩٢	٥٢	٨٢	٢٧	١٣١	٢
٨١	٧٨	١٢٠	٥٣	٧٨	٢٨	١٣١	٣
١١٠	٧٩	١١٨	٥٤	١٣١	٢٩	١٢٤	٤
١٠٥	٨٠	١١٥	٥٥	١٢٧	٣٠	١٢٢	٥
١٠٢	٨١	٩٠	٥٦	١٢٥	٣١	١٢١	٦
٩٦	٨٢	٨٥	٥٧	١٢٤	٣٢	٩٣	٧
٨٨	٨٣	٨٦	٥٨	١٢٤	٣٣	٨٨	٨
٨٥	٨٤	٨٣	٥٩	١٢٣	٣٤	٨٤	٩
٨٤	٨٥	٨٥	٦٠	١٢١	٣٥	١١٥	١٠
٨٥	٨٦	٨٢	٦١	١٢٢	٣٦	١١٤	١١
٨٧	٨٧	٧٩	٦٢	١١٩	٣٧	١١١	١٢
٨٥	٨٨	٧٨	٦٣	١١٦	٣٨	١١٣	١٣
٨٣	٨٩	٨٠	٦٤	١١٧	٣٩	١١١	١٤
١١٦	٩٠	٧٩	٦٥	١١٦	٤٠	١١٢	١٥
١١٤	٩١	٧٨	٦٦	١١٥	٤١	١١٠	١٦
١١٠	٩٢	٧٦	٦٧	١١٥	٤٢	١٠٤	١٧
٧٨	٩٣	٧٥	٦٨	١١٥	٤٣	١٠٠	١٨
٧٨	٩٤	٧١	٦٩	١١١	٤٤	١٠٣	١٩
٧٨	٩٥	٧٤	٧٠	١٠٨	٤٥	١٠١	٢٠
٧٧	٩٦	٦٨	٧١	١١٠	٤٦	٩٩	٢١
٧٦	٩٧	١٢٣	٧٢	١٠٧	٤٧	٩٥	٢٢
٧٥	٩٨	١٢٤	٧٣	١٠٦	٤٨	٩٣	٢٣
٧٦	٩٩	١٢٢	٧٤	١٠٣	٤٩	٨٩	٢٤
٧٢	١٠٠	١٢١	٧٥	١٠٣	٥٠	٨٣	٢٥

ملحق (٢٦- أ)

علاقة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس الحس العلمي

معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت
٠,٤١	٤١	٠,٥٩	٣١	٠,٣٧	٢١	٠,٣٤	١١	٠,٤٥	١
٠,٤٧	٤٢	٠,٥٨	٣٢	٠,٥	٢٢	٠,٤٨	١٢	٠,٥	٢
٠,٤٥	٤٣	٠,٤	٣٣	٠,٤٤	٢٣	٠,٤٣	١٣	٠,٤٢	٣
٠,٤٧	٤٤	٠,٤٩	٣٤	٠,٣٩	٢٤	٠,٣٥	١٤	٠,٤٦	٤
٠,٦١	٤٥	٠,٥٩	٣٥	٠,٤٥	٢٥	٠,٣٨	١٥	٠,٦١	٥
٠,٦	٤٦	٠,٥٨	٣٦	٠,٣٨	٢٦	٠,٤٢	١٦	٠,٦١	٦
٠,٤٥	٤٧	٠,٢٩	٣٧	٠,٤٥	٢٧	٠,٤٧	١٧	٠,٤٥	٧
٠,٥٦	٤٨	٠,٤٥	٣٨	٠,٤	٢٨	٠,٤٧	١٨	٠,٣٥	٨
٠,٦	٤٩	٠,٤٩	٣٩	٠,٤٢	٢٩	٠,٤٣	١٩	٠,٣٩	٩
٠,٦	٥٠	٠,٥٢	٤٠	٠,٤٩	٣٠	٠,٣٦	٢٠	٠,٣٨	١٠

ملحق (٢٦ - ب)

علاقة فقرات المقياس بالمجال الرئيسي لمقياس الحس العلمي

المجال المعرفي		المجال الوجداني	
ت	معامل الارتباط للفقرات	ت	معامل الارتباط للفقرات
١	٠,٥١	١	٠,٤
٢	٠,٥٨	٢	٠,٥
٣	٠,٤٥	٣	٠,٥
٤	٠,٤٤	٤	٠,٦٦
٥	٠,٤٧	٥	٠,٦٨
٦	٠,٤٤	٦	٠,٣١
٧	٠,٤١	٧	٠,٥
٨	٠,٤٣	٨	٠,٦٥
٩	٠,٤١	٩	٠,٦٨
١٠	٠,٤٣	١٠	٠,٣٥
١١	٠,٣٤	١١	٠,٣٨
١٢	٠,٥١	١٢	٠,٦١
١٣	٠,٤٨	١٣	٠,٥٧
١٤	٠,٤٥	١٤	٠,٣٩
١٥	٠,٤٦	١٥	٠,٦٢
١٦	٠,٤٣	١٦	٠,٤٤
١٧	٠,٥٤	١٧	٠,٤٣
١٨	٠,٥	١٨	٠,٦٧
١٩	٠,٤٨	١٩	٠,٦٩
٢٠	٠,٤٥	٢٠	٠,٤٤
٢١	٠,٤٥	٢١	٠,٥٢
٢٢	٠,٥٨	٢٢	٠,٧١
٢٣	٠,٤٦	٢٣	٠,٦٣
٢٤	٠,٤٣		
٢٥	٠,٤٨		
٢٦	٠,٤٢		
٢٧	٠,٤٦		

ملحق (٢٧)

القوة التمييزية لمقياس الحس العلمي

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
١	٢,٢٦	٠,٧١	١,٥٩	٠,٦٤	٣,٦٢٨
٢	٢,٤٨	٠,٧٥	١,٥٩	٠,٧٥	٤,٣٥٤
٣	٢,٣٣	٠,٧٣	١,٤٨	٠,٦٤	٤,٥٣٨
٤	٢,٥٢	٠,٦٤	١,٨١	٠,٧٩	٣,٦٠١
٥	٢,٦٧	٠,٥٥	١,٥٢	٠,٥١	٧,٩٢٣
٦	٢,٧٤	٠,٤٥	١,٣٧	٠,٥٦	٩,٨٨٩
٧	٢,٥٢	٠,٧	١,٦٧	٠,٦٨	٤,٥٣٨
٨	٢,٢٢	٠,٨	١,٦٧	٠,٧٨	٢,٥٧٥
٩	٢,٣٧	٠,٧٤	١,٦٣	٠,٧٤	٣,٦٧
١٠	٢,٣٧	٠,٧٤	١,٥٩	٠,٦٤	٤,١٣٧
١١	٢,١٥	٠,٨٢	١,٤١	٠,٥٧	٣,٨٥٤
١٢	٢,٣٧	٠,٦٩	١,٦٣	٠,٦٣	٤,١٢٩
١٣	٢,٣٣	٠,٦٢	١,٥٦	٠,٧	٤,٣٢٨
١٤	٢,٤١	٠,٨٤	١,٦٧	٠,٦٨	٣,٥٥٣
١٥	٢,٤٨	٠,٧٥	١,٦٣	٠,٦٩	٤,٣٤١
١٦	٢,٤١	٠,٧٥	١,٦٧	٠,٧٨	٣,٥٥٣
١٧	٢,٢٦	٠,٧١	١,٤٨	٠,٧	٤,٠٤٧
١٨	٢,٣٧	٠,٦٩	١,٦٣	٠,٦٣	٤,١٢٩
١٩	٢,٣٣	٠,٦٢	١,٥٦	٠,٧	٤,٣٢٨
٢٠	٢,٤١	٠,٨٤	١,٦٧	٠,٦٨	٣,٥٥٣
٢١	٢,٤٨	٠,٧٥	١,٦٣	٠,٦٩	٤,٣٤١
٢٢	٢,٤٨	٠,٧٥	١,٥٩	٠,٧٥	٤,٣٥٤
٢٣	٢,٤١	٠,٦٩	١,٤٨	٠,٦٤	٥,٠٨٧
٢٤	٢,٥٩	٠,٧٥	١,٨١	٠,٧٤	٣,٨٥٤
٢٥	٢,٣	٠,٧٢	١,٣٧	٠,٥٦	٥,٢٣٩
٢٦	٢,٢٦	٠,٨٦	١,٧	٠,٧٢	٢,٥٧

٤,٠٩٤	٠,٥٨	١,٤٤	٠,٨	٢,٢٢	٢٧
٣,٤٨٤	٠,٦٤	١,٥٩	٠,٧٦	٢,٢٦	٢٨
٤,٣٢٩	٠,٦٤	١,٥٦	٠,٨	٢,٤١	٢٩
٦,٤٧٦	٠,٥١	١,٢٢	٠,٧٣	٢,٣٣	٣٠
٧,٩٢٣	٠,٥١	١,٥٢	٠,٥٥	٢,٦٧	٣١
٨,٥٠٨	٠,٥٦	١,٣٧	٠,٥٥	٢,٦٧	٣٢
٣,٣٠٥	٠,٦٣	١,٦٣	٠,٧٦	٢,٢٦	٣٣
٦,٤٧٦	٠,٥١	١,٢٢	٠,٧٣	٢,٣٣	٣٤
٧,٩٢٣	٠,٥١	١,٥٢	٠,٥٥	٢,٦٧	٣٥
٨,٥٠٨	٠,٥٦	١,٣٧	٠,٥٥	٢,٦٧	٣٦
٢,٤٥٧	٠,٦٣	١,٦٣	٠,٨	٢,١١	٣٧
٥,١٧	٠,٥٧	١,٤١	٠,٧٣	٢,٣٣	٣٨
٥,٦٤٩	٠,٧٣	١,٦٧	٠,٥٥	٢,٦٧	٣٩
٥,٦٧٩	٠,٦٤	١,٥٢	٠,٧	٢,٥٦	٤٠
٤,٧٤	٠,٦٢	١,٦٧	٠,٦٤	٢,٤٨	٤١
٤,٥٣٨	٠,٧٣	١,٦٧	٠,٦٤	٢,٥٢	٤٢
٣,٦٧	٠,٧٤	١,٦٣	٠,٧٤	٢,٣٧	٤٣
٣,٨٩٤	٠,٧٥	١,٧٨	٠,٦٤	٢,٥٢	٤٤
٧,٩٢٣	٠,٥١	١,٥٢	٠,٥٥	٢,٦٧	٤٥
٩,٨٨٩	٠,٥٦	١,٣٧	٠,٤٥	٢,٧٤	٤٦
٤,٨٨٣	٠,٦٩	١,٥٩	٠,٦٤	٢,٤٨	٤٧
٧,٤٦٦	٠,٥٧	١,٤١	٠,٦٣	٢,٦٣	٤٨
٧,٥٢٦	٠,٧٣	١,٦٧	٠,٣٦	٢,٨٥	٤٩
٧,٩٥	٠,٦٤	١,٥٩	٠,٤٨	٢,٨١	٥٠

معامل الثبات بطريقة الفاكرونباخ = ٠,٩٢

ملحق (٢٨)

درجات طلبة مجموعتي البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الحس العلمي

الضابطة	ت	التجريبية	ت
٩٦	١	١١٢	١
٩٩	٢	١٠١	٢
٧٩	٣	٩٧	٣
١٠٦	٤	١٢١	٤
١١٤	٥	٩٥	٥
٨٦	٦	١٠٢	٦
١٠٩	٧	١٠٨	٧
٩٣	٨	١١٨	٨
١٠٦	٩	١١٢	٩
٨٨	١٠	٩٧	١٠
٩٢	١١	١٠٢	١١
٩٤	١٢	٩٧	١٢
٩٨	١٣	١٣٤	١٣
١٠٩	١٤	١٠٣	١٤
٨١	١٥	١٢٨	١٥
٩٣	١٦	١١٢	١٦
٩٩	١٧	١٠٣	١٧
٩٣	١٨	٩٨	١٨
٨٦	١٩	١٣٣	١٩
١١٣	٢٠	١٢٤	٢٠
٨٨	٢١	٩٠	٢١
١٠٣	٢٢	١٢١	٢٢
٨٣	٢٣	٩٧	٢٣
٦٨	٢٤	١١٩	٢٤
١٠٨	٢٥	١١٧	٢٥
٨٨	٢٦	١١٤	٢٦
٩٨	٢٧	٩٩	٢٧
٧٨	٢٨	١٣٩	٢٨
٨٨	٢٩	١١٩	٢٩

٦٨	٣٠		١٢٩	٣٠
٩٨	٣١		١١٤	٣١
١٠٣	٣٢		١١٤	٣٢
١٠٨	٣٣		٩٩	٣٣
٦٨	٣٤		١٢٩	٣٤
٨٨	٣٥		١٢٩	٣٥
١٠٣	٣٦		١٣٩	٣٦
٧٣	٣٧		٩٩	٣٧
٩٣	٣٨		١١٩	٣٨
٧٨	٣٩		١١٩	٣٩
٩٨	٤٠		١٠٤	٤٠
١٠٨	٤١		١٠٩	٤١
٩٣	٤٢		٨٤	٤٢
٧٣	٤٣		١١٤	٤٣
٦٣	٤٤		١٣٩	٤٤
٩١	٤٥		١٢٤	٤٥
١٠٦	٤٦		١٠٤	٤٦
٨٨	٤٧		٩٤	٤٧
٦٨	٤٨		١٣٤	٤٨
٦٣	٤٩		١٢٩	٤٩
٧٨	٥٠		١١٩	٥٠
٧٣	٥١		٩٩	٥١
١٠٦	٥٢		٩٥	٥٢
١٠٨	٥٣		١٠٩	٥٣
٦٨	٥٤		١٠٤	٥٤
٨٣	٥٥		١٢٤	٥٥
٧٨	٥٦		١٣٩	٥٦
٨٨	٥٧		٨٤	٥٧
٧٨	٥٨		١١٤	٥٨
٧٣	٥٩		١٠٩	٥٩
٦٣	٦٠		١١٩	٦٠
٥٨	٦١		١٠٩	٦١
٩٨	٦٢		١٠٤	٦٢
٧٣	٦٣		٨٤	٦٣

٥٣	٦٤		٨٩	٦٤
٥٨	٦٥		١٠٤	٦٥
٧٨	٦٦		١٠٤	٦٦
٩٨	٦٧		٨٤	٦٧
٧٣	٦٨		٨٩	٦٨
٦٣	٦٩		١٠٩	٦٩
٧٣	٧٠		١٢٩	٧٠
٩٨	٧١		٧٩	٧١
٦٣	٧٢		٩٤	٧٢
٧٨	٧٣		١٠٤	٧٣
٧٣	٧٤		٧٩	٧٤
٨٨	٧٥		٨٩	٧٥
١٠٣	٧٦		٩٤	٧٦
٧٣	٧٧		٨٩	٧٧
٧٨	٧٨		٧٩	٧٨
٦٣	٧٩		٨٤	٧٩
٨٨	٨٠		٧٤	٨٠
٧٨	٨١		٩٩	٨١
٩٨	٨٢		٩٤	٨٢
٧٨	٨٣		٩٩	٨٣
٧٨	٨٤		٩٤	٨٤
٨٨	٨٥		٧٩	٨٥
٧٣	٨٦		٩٤	٨٦
٥٨	٨٧		١٠٩	٨٧
١٠٣	٨٨		١١٩	٨٨
٧٣	٨٩		٧٩	٨٩
٨٣	٩٠		٨٩	٩٠
٧٨	٩١		٨٤	٩١
٦٨	٩٢		١٠٤	٩٢
٧٣	٩٣		١١٤	٩٣
٧٨	٩٤		١٠٩	٩٤
١٠٣	٩٥		١٠٩	٩٥
٦٣	٩٦		١٠٤	٩٦
٧٨	٩٧		٨٩	٩٧

٧٨	٩٨	١٠٩	٩٨
٧٣	٩٩	١١٨	٩٩
٩٥	١٠٠	٩٤	١٠٠
٦٨	١٠١	١٢٤	١٠١
٧٣	١٠٢	١٠٤	١٠٢
٩٨	١٠٣	٩٩	١٠٣
٧٣	١٠٤	٩٩	١٠٤
٦٨	١٠٥	٨٤	١٠٥
٨٨	١٠٦	١٢٩	١٠٦
٦٨	١٠٧	١٠٤	١٠٧
٩٣	١٠٨	٩٩	١٠٨
٦٨	١٠٩	٨٩	١٠٩
٧٨	١١٠	٨٤	١١٠
٧٣	١١١	٧٤	١١١
٨٨	١١٢	٧٩	١١٢
٦٨	١١٣	١٠٩	١١٣
٧٣	١١٤	١٠٤	١١٤
٧٨	١١٥	١١٩	١١٥
٩٣	١١٦	٨٤	١١٦
١٠٨	١١٧	١٠٤	١١٧
٦٣	١١٨	١٠٩	١١٨
٩٣	١١٩	١٢٤	١١٩
٧٣	١٢٠	٩٠	١٢٠
٧٩	١٢١	٨٤	١٢١
٧٣	١٢٢	٧٤	١٢٢
٧٢	١٢٣	٨٤	١٢٣
٦٥	١٢٤	١٠٨	١٢٤
٨٣	١٢٥	١٠٢	١٢٥
٩١	١٢٦	١١٥	١٢٦
٧٩	١٢٧	١١١	١٢٧
٩٤	١٢٨	٩٥	١٢٨
٧٦	١٢٩	٨٦	١٢٩
٦٨	١٣٠	٧٥	١٣٠
٦٣	١٣١	١٠٢	١٣١

٦٦	١٣٢		٩٥	١٣٢
٧٤	١٣٣		١٠٣	١٣٣
٨٦	١٣٤		١٠٥	١٣٤
٨٢	١٣٥		١٢١	١٣٥
٩٤	١٣٦		١٠٦	١٣٦
٩٧	١٣٧		٧٢	١٣٧
٨٨	١٣٨		٨٥	١٣٨
٧٣	١٣٩		٩٠	١٣٩
٧٥	١٤٠		٨٥	١٤٠
	١٤١		٩٧	١٤١
	١٤٢		١٠١	١٤٢
	١٤٣		٨٧	١٤٣
	١٤٤		٧٨	١٤٤
	١٤٥		١٠٢	١٤٥
	١٤٦		٨٧	١٤٦
	١٤٧		٨٣	١٤٧
	١٤٨		١٠٠	١٤٨
	١٤٩		٩٢	١٤٩
	١٥٠		١٠٤	١٥٠
٨٣,٢٤	المتوسط		١٠٣,٠١	المتوسط
١٤,٢٢	الانحراف		١٥,٨٨	الانحراف
٢٠٢,٢١	التباين		٢٥٢,١٧	التباين
١,٩٦	الجدولية	درجة الحرية = ٢٨٨	١١,١٤٢	المحسوبة

ملحق (٢٩)

فقرات مقياس الحس العلمي بصورته النهائية

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة

تحية طيبة.....

بين يديك مجموعة من الفقرات يرجى الاجابة على جميع الفقرات بوضع علامة (√) امام البديل الذي تعتقد انه ينطبق عليك....

ت	الفقرات	دائماً	احياناً	الى حد ما
١	اربط بين الموضوعات التي درستها مسبقاً وتطبيقاتها العملية في الحياة اليومية .			
٢	افسر عمل بعض الظواهر التي تخص العلوم في الطبيعة بالرجوع الى ما تعلمته من الموضوعات السابقة .			
٣	احاول أن افسر عمل بعض الاجهزة الكترونية التي استعملها استناداً الى قوانين الفيزياء التي تعلمتها .			
٤	اوظف ما تعلمته من خبرات فيزيائية في المواقف الحياتية الجديدة التي تواجهني .			
٥	احاول عند دراستي لموضوع جديد استرجاع الخبرات السابقة في مادة العلوم .			
٦	اتوصل الى استنتاجات منطقية لبعض التساؤلات التي تثار من حولي مستفيداً مما تعلمناه في مادة العلوم .			
٧	استخلص المعنى من تجربة سابقة لفهم تجربة جديدة.			
٨	احرص على الوصول الى الناتج النهائي عند حل مسألة ما			
٩	اتعامل مع الخطوات بدقة عالية عند اجراء التجارب.			
١٠	أقدر الاعداد التي اتعامل معها عند حل المسائل.			
١١	اوظف قدراتي جميعها لاجراء التجارب حتى أصل إلى النتائج الصحيحة .			
١٢	أهتم كثيراً بتحويل الوحدات حتى تصبح متجانسة.			
١٣	احاول استعمال النتائج التي استخرجها لحل أي مسألة لوصول إلى تفسيرات عقلانية .			
١٤	ابني معارف ذهنية من مادة العلوم من خلال استعمال اغلب حواسي .			

١٥	اتعلم من خلال الاصغاء جيداً لشرح المدرسة .			
١٦	أستمتع بالتعلم عن طريق مشاهدة التجارب التي يقوم بها مدرس العلوم.			
١٧	أرغب بلمس الادوات المختبرية قبل التعامل معها.			
١٨	أحاول التركيز بقوة للأصوات التي تخرج من التجارب الفيزيائية .			
١٩	أشعر بالمتعة والسرور عندما يتضمن موضوع الدرس صوراً أو رسوماً بصرية .			
٢٠	أشعر بالبهجة والسرور عندما أشاهد ظاهرة فيزيائية تحدث امامي .			
٢١	أفكر بالإجابة جيداً قبل حل المسألة الفيزيائية.			
٢٢	أضع مخطط يوضح التجربة قبل التنفيذ .			
٢٣	أناقش نتائج التجارب الفيزيائية مع زملائي بعد تنفيذها.			
٢٤	أنظم افكاري واحدها عند كتابتي لبحث علمي أو تقرير .			
٢٥	أعمل على تنظيم زمن الاختبار عند حل الأسئلة حسب درجة السؤال .			
٢٦	أفضل انشاء جدولاً للمقارنة بين الموضوعات العلمية في العلوم .			
٢٧	أجد سهولة عند التعامل مع الأسئلة التي تتطلب مني تفسير علمياً .			
٢٨	ارغب في مشاهدة التقارير والبرامج العلمية .			
٢٩	أشعر بالفضول للبحث عن المعلومات والاكتشافات العلمية عن طريق مواقع الانترنت .			
٣٠	اسعى الى قراءة الكتب والمجلات العلمية باستمرار لتحسين التعلم .			
٣١	استمتع بأداء الانشطة العلمية التي أكتشفها من طريق التحدي .			
٣٢	اسعى لطرح الاسئلة باستمرار لإغناء معارفي.			
٣٣	أحاول التركيز بشكل جيد على شرح المدرسة لدروس العلوم .			
٣٤	أعامل مع درس العلوم بدقة عالية جداً.			
٣٥	أركز جهودي لحل الاسئلة الصعبة في العلوم .			
٣٦	أبذل كل جهدي لجمع اكبر قدر من المعلومات والمعارف العلمية في الدرس.			
٣٧	أحرص على المشاركة في درس العلوم .			
٣٨	أتملئني السعادة عندما أطلع على مواضيع تخص العلوم .			
٣٩	أشعر بالارتياح عندما يكلفني المدرس بأجراء تجربة.			
٤٠	لدى الرغبة لحل اكثر عدد ممكن من الأسئلة العلوم .			

٤١	أشعر بالسعادة عندما نعمل بروح الفريق الواحد في انجاز التجربة.			
٤٢	أشعر بالسرور عندما أعمل في مختبر العلوم .			
٤٣	إذا طلبت مني المدرسة عمل في المختبر أنجزه بأفضل صورة .			
٤٤	أفكر دائماً بطريقة ايجابية لحل المشكلات التي تواجهني في مادة العلوم .			
٤٥	أجرب أكثر من طريقة لربط التجربة.			
٤٦	أواجه الصعوبات وأتغلب عليها عند حل المسائل .			
٤٧	اجعل من الفشل طريقة للوصول إلى النجاح.			
٤٨	احاول السيطرة على افكاري عندما تواجهني مشكلة في العلوم .			
٤٩	أنفذ الفكرة التي تخطر في ذهني لحل المسائل الفيزيائية بكل ثقة.			
٥٠	افكر بتأني لاختيار البديل الخاص من بين عدة بدائل لحل المشكلة التي تواجهني.			